

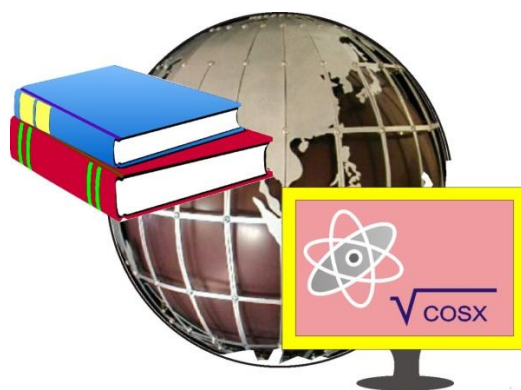
Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

«ШАКАРИМ INNO – 2024»

Жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік-гуманитарлық, экономикалық
және аграрлық ғылымдар бойынша
XXVI ғылыми студенттік конференциясының

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

XXVI научной студенческой конференции по естественным, техническим,
социально-гуманитарным, экономическим и аграрным наукам

«ШАКАРИМ INNO – 2024»

10-14 сәуір 2024 ж.
Семей

**ӘОЖ 619"20"(574)(063)
КБЖ 48(5Каз)
В39=М34**

Главный редактор:

Д.Р. Орынбеков – Председатель Правления – Ректор

Редакционная коллегия:

Қалибекқызы Ж. – проректор по науке и инновациям, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор;

Клиненко А.Н. – руководитель Научного центра радиэкологических исследований, PhD;

Евлампиева Е.П. – руководитель отдела науки, кандидат биологических наук;

Нурымхан Г.Н. – декан инженерно-технологического факультета, кандидат технических наук, ассоциированный профессор;

Есенгулова Н.Ж. – декан факультета ветеринарии и агроменеджмента, кандидат ветеринарных наук;

Мукаев Ж.Т. – декан естественно-математического факультета, PhD, ассоциированный профессор;

Тлемисов У.Б. – декан гуманитарно-экономического факультета;

Мусағалиева К.А. – декан факультета филологии;

Семейская З.Т. – ведущий специалист отдела науки;

Базанова А.К. – специалист отдела науки.

Жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік-гуманитарлық, экономикалық және аграрлық ғылымдар бойынша XXVI ғылыми студенттік конференциясының материалдарының жинағы (Семей қ., 10-14 сәуір 2024 ж.): Материалдар жинағы / бас редактор Орынбеков Д.Р. – Семей: Шәкәрім атындағы университеті, 2024. – 209 б.

Сборник материалов XXVI научной студенческой конференции по естественным, техническим, социально-гуманитарным, экономическим и аграрным наукам (Семей, 10-14 апреля 2024 г.): Сборник докладов / гл. редактор Орынбеков Д.Р. – Семей: Университет имени Шакарима города Семей, 2024. – 209 с.

ISBN 978-601-313-122-1

В сборник включены доклады, представленные на пленарном и секционных заседаниях XXVI научной студенческой конференции по естественным, техническим, социально-гуманитарным, экономическим и аграрным наукам. Материалы конференции будут полезны профессорско-преподавательскому составу и обучающимся многопрофильных высших учебных заведений.

© Университет имени Шакарима города Семей, 2024

ФТАХР:577.21

Жунисбекова П.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Камзина Г.О.**, ауыл шаруашылығы және биоресурстар
кафедрасының оқытушысы

ҚОРЕКТІК ОРТАДА МИЦЕЛИЯЛАРДЫ ӨСІРУ

Мицелий тамыр тәрізді құрылымы саңырауқұлақ жіп тәрізді тармақталған массадан тұрады гифалар. Оның қалыпты формасы – тармақталған, жіңішке, ширатылған, анастомозды, гиалинді жіптер. Мицелийден тұратын саңырауқұлақ колониялары келесіде және топырақ, басқалары субстраттар. Типтік сингл спораға дейін өнеді монокариоттық мицелий, жыныстық жолмен көбейе алмайтын; екі үйлесімді монокариотты мицелия қосылып, түзілгенде дикариоттық мицелий, мицелий түзілуі мүмкін жемісті денелер сияқты саңырауқұлақтар. Мицелий минуттық болуы мүмкін, ол өте кішкентай колония құра алады немесе сол сияқты мыңдаған акрды қамтуы мүмкін.

Мицелий арқылы саңырауқұлақ сіңеді қоректік заттар қоршаған ортадан. Бұл екі сатылы процесте жүзеге асырылады. Біріншіден, гифалар бөлінеді ферменттер ыдырайтын тамақ көзіне немесе ішіне биологиялық полимерлер сияқты кішігірім бірліктерге мономерлер. Содан кейін бұл мономерлер мицелийге сіңеді жеңілдетілген диффузия және белсенді көлік.

Мицелия тіршілік етеді құрлықта және суда экожүйелер олардың рөлі үшін ыдырау өсімдік материалынан. Олар топырақтың органикалық үлесіне үлес қосады және олардың өсуі босатылады көмірқышқыл газы атмосфераға оралу (көміртектің айналымы). Эктомикоризальды экстрематриялық мицелий, сонымен қатар мицелий арбускулярлы микоризал саңырауқұлақтар, өсімдіктердің көпшілігінің су мен қоректік заттарды сіңіру тиімділігін арттырады және кейбір өсімдік қоздырғыштарына төзімділік береді.

Зерттеу жұмысының мақсаты:

Қоректік ортада мицелияны өсіру және оларды көбейту жолдарын анықтау.

Міндеттері:

- Қоректік органы жасау;
- Қоректік ортада мицелияларды өсіру оны субстратқа орналастыру.

Зерттеу материалы мен әдістері.

Мицелияларды қоректік ортада өсірудің нысаны болып табылады. Осы жобаны жүзеге асыруда қолданылатын әдістер: Мицелийді шашырату стерильді құралмен, резеңке қолғаппен, таза бөлмеде жүзеге асырылады. Алдын ала бөлменің ауасы және ондағы қайнатылған астық банклары бактерицидтік шамға залалсыздандырдық (шамамен 20 минут). Осыдан кейін, банкларды көлденеңінен еңкейтіп, қақпақтарды сәл ашып, оларға агар орталарында өсірілген стерильді мицелийдің аз мөлшері енгізіліп, дереу герметикалық түрде жабықтық. Шамамен 22-24 градус температурада банклардың мазмұны 7-14 күн ішінде мицелиймен толығымен өсті. Болашақта оны кейіннен ұқсас жолмен көбейту үшін, сондай-ақ саңырауқұлақтарды өсіру үшін тұқым ретінде пайдалануға болады. Қолданар алдында астықты баяу отта 30-40 минут қайнатып, содан кейін суды төгтік. Астық аздап кептіріліп, шыны банкларға салынып, оларды көлемнің 2/3 бөлігіне толтырады, содан кейін олар металл бұрандалы қақпақтармен жабылады, олардың әрқайсысында мицелийдің тыныс алуы үшін бұрын тесік жасалды. Қақпақтардың тесіктері таза мақта-дөке тығындарымен мұқият тығындалған. Банклар стерильденеді (мысалы, қысымды пеште) 90-120 минут, содан кейін бөлме температурасына дейін салқындатылды.

Осы әдіспен алынған мицелий жоғары жылдамдықпен өседі, отырғызу қасиеттері бойынша зертханалық мицелий қоректік ортада өсті. Өсірілген саңырауқұлақтардан жақсы өнім алады.

Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Зерттеу жұмысы Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің Ветеринария және агроменеджмент факультетінің Ауылшаруашылық және биоресурстар кафедрасында жүргізілді.

Зерттеу барысында мицелияның өсуін салыстармалы түрде дамуы зерттелді. Интернеттегі ғылыми әдебиеттер мен материалдарды зерттеп, табылған ақпарат көздерін салыстырып, талдау жүргіздік. Практикалық зерттеу барысын оқу ғимаратында өсіру жұмыстарын жүргіздік.



Сурет 1 – 1, 2, 3 күнде өскен мицелия

Қоректік агар ортасында 3 күнде өскен мицелия. Қоректік ортада саңырауқұлақ жіп тәрізді тармақталған массадан тұрады гифалар көрінді.



Сурет 2 – Агар ортасы



Сурет 3 – Қоректік ортада мицелия

Қорытынды:

- Қоректік ортадан агар көмегімен жасап. Жасалған қоректік ортада мицелияны орналастырып қаранғы бөлмеде сақтау керек.
- Мицелия қоректік ортада 7-14 күнде пайда болады.
- 3 күнде алғашқы жіп тәріздерін берді.
- Пайда болған мицелияларды ары қарай көбейту алдағы мақсат.

Әдебиеттер

1. Фрикер М., Бодди Л., Беббер Д. Саңырауқұлақ жасушасының биологиясы. – Спрингер, 2007. – Б. 309-330.
2. Саңырауқұлақтар: ол ардың табиғаты және қолданылуы.
3. Мицелий. А-дан Я-ға дейінгі микробиология. Микрoпия. – Алынды 30 қараша 2021.
4. Киле М. Көбік пен пластикалық қаптаманы саңырауқұлақ тәжірибелерімен қалай ауыстыруға болады. – Al Jazeera Америка, 2013.
5. Лоури Е. Сән бәс тігетін оғаш маталар, 2019.

Курбанжан Р.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекші: **Уалиева А.Б.**, ауыл шаруашылығы және биоресурстар
 кафедрасының оқытушысы

ГИДРАПОНДЫ ӘДІС АРҚЫЛЫ МИКРО ЖАСЫЛДАРДЫ ӘРТҮРЛІ ҚОРЕКТІК ОРТАДА ӨСІРУ

Кіріспе. Микро көкөніс – бұл тамаққа қолданылатын көкөністер мен жасыл дақылдардың өскіні. Мұндай өсімдіктердің максималды биіктігі 4 см болады. Оларды өсіру өте оңай. Ол үлкен алқапты, егістікті жинау мен сақтауды қажет етпейді. Бар болғаны жайлы терезенің алды, тұқым, топырақ пен контейнер қажет.

Отаны Өткен ғасырдың соңында Калифорния мейрамханаларында дайын тағамдарды безендіру үшін микро көкөністер қолданыла басталды. Бірте-бірте таралып, мұхитты асып бізге жетті. Ғалымдар көкөністің біздің ағзамызға өте пайдалы екенін айтады. Қазіргі таңда көкөніс өсіру үлкен бизнеске айналып отыр. Ендеше неге бізге де үй жағдайында өсіріп көрмеске? Айырмашылығы йырмашылығы Микро көкөністердің әдеттегі көкөністерден қандай айырмашылығы бар? Жас өсімдіктерде биологиялық белсенді заттардың мөлшері көп болады. Тіпті әдеттегі көкөністер мен жемістерге қарағанда әлдеқайда көбірек болады. Сонымен қатар, кез-келген өсімдік тағамдарын сақтау кезінде оның пайдалы қасиеттерінің бір бөлігі, ал микро көкөністер әрдайым құнды элементтерді сақтай отырып, балғын күйінде тұтынылады. Олардың көпшілігі айқын антиоксидантты әсерге ие. Ас қорыту жүйесіне өте пайдалы.

Түрлері Екпе-шиырмақ, кориандр, райхан, шалғам, дайкон, қырыққабаттың барлық түрлері (брокколи, кольраби, қызыл қырыққабат), руккола, қызылша, амарант, құнбағыс, бұршақ, астық тұқымдастар. Әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері және дәмдері бар.

Зерттеу жұмысының мақсаты:

Гидропонды әдіс арқылы микро жасылдарды әртүрлі қоректік ортада өсіру

Міндеттері:

- Қоректік ортаны жасау;
- Қоректік ортада микро жасылдарды өсіру

Зерттеу материалы мен әдістері

Микро-жасыл өседі оңай және өте қызықты. Ең бастысы, ең аз уақыт пен күш-жігермен сіз өзіңізді және отбасыңызды тұрақты витаминдер көзімен қамтамасыз ете аласыз. Жас кесектерді салаттарға, гарнирге және тіпті өзін-өзі дайындайтын тағамға қосымша ретінде шикі түрде жақсартады. Олардың дәмі өте ерекше, бірақ жағымды. Өзіңізге ұнайтын нәрсені алу үшін бірден бірнеше сортты өсіруге тырысыңыз. Айтпақшы, сіз кез келген дерлік өседі: көк, дәмдеуіштер, салаттар, пияз, қырыққабат, қызылша, жарма. Сіз әрбір түрдің бірыңғай екпелерін жасай аласыз және бірнеше түрді араластыра аласыз. Бірақ мәдениеттерді өз бетімен тану өте қиын, себебі қашудың өсу қарқыны ескерілуге тиіс. Сондықтан дүкенде микрокредиттеу үшін тұқымдардың дайын қоспасын сатып алу керек, мысалы, салат. Микроағзаны өсіру дұрыс тамақтану идеясын ұстаушылар арасында танымалдылыққа ие болып келеді, бірақ көптеген адамдар үшін тұжырымдаманың өзі де құпия болып табылады. Микро-жасыл деген не? Бұл азық-түлік үшін пайдаланылатын өсімдіктердің қашу. Неліктен қашу керек? Бірнеше күн күтіп, қазірдің өзінде бар жапырақтарды үзу мүмкін болса, онда салаттың он сантиметрлік қашуына не бар?

Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Зерттеу жұмысы Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің Ветеринария және агроменеджмент факультетінің Ауылшаруашылық және биоресурстар кафедрасында жүргізілді.

Зерттеу барысында микро жасылдардың өсуін салыстармалы түрде дамуы зерттелді. Интернеттегі ғылыми әдебиетер мен материалдарды зертеп, табылған ақпарат көздерін салыстырып, талдау жүргіздік. Практикалық зертеу барысын оқу ғимаратында өсіру жұмыстарын жүргіздік



Сурет 1 – 1, 2, 3 күнде өскен микро жасыл



Сурет 2 – 3, 6 күнде өске микро жасыл Сурет 3 – Дайын микро жасылдар

Қоректік сулы ортада микро жасылдарды осылай өсірдік. Қоректік сулы ортада микро жасылдар тұқымның ішінен жарып шығып бой көтере бастады.

Қорытынды:

- Бірінші қадам жарық жылы орта табу(мысалы терезенің алды немесе лед шамдар астына
- Келесі қадам ыдысымызды алып ішіне сулы майлықтарды орналастырамыз;
- 3 күнде дәнекті жарып шығады;
- Пайда болған микро жасылды ары қарай көбейту алдағы мақсат.

Әдебиеттер

1. Левицкая Е. Микрозелень у вас дома: зеленые проростки для жизни и хорошего иммунитета.
2. Валлентинсон Л. Sprouts, Shoots, and Microgreens: Tiny Plants to Grow and Eat in Your Kitchen.
3. Сергеева Г. Жизненная сила проростков растений.
4. Доронина Н. Микрозелень. От выгонки лука до микрозелени.

МРНТИ: 34.29.25

Серікпаева Г., Қарасаева М.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Досмағанбетова А.О**, ауыл шаруашылығы және биоресурстар
кафедрасының оқытушысы

МИКРОЖАСЫЛДАРДЫ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Кіріспе. Микрожасылдардың көптеген түрлері және әрқайысының өзіндік ерекшелігі мен құндылығы бар. Микрожасылдарда қоректік заттардың жоғары болуына байланысты мұндай тағам өте перспективалы болып саналады және оны тұтыну тұрақты түрде өсіп келеді.

Микрожасылдарды өсіру бізді өзінің тез өнім беретінімен және әсем түрімен өзіне тартқаны бар. Оларды салаттарда, сорпаларда, коктейльдерде, смузилерде және басқа да сусындар мен тағамдарда қолданады.

Микрожасылдар алғаш рет 1980-жылдардың басында Сан-Францискода пайда болған, оны жоғары санаттағы мейрамхана аспаздары тағамдарына қоса бастаған. 1990 жылдардың ортасында Оңтүстік Калифорнияға тарады. Бастапқыда микрожасылдардың жиынтығы шағын болды: рукола, базилик, қызылша, кориандр, бұйра қырыққабат және «кемпіркосақ қоспасы» деп аталатын жиынтық. Қазіргі уақытта ассортиментте ондаған түрлі дақылдар бар. Микрожасылдардың биіктігі шамамен 5-15 см құрайды. Өсу уақыты 14 күн, 2 апта көлемін алады. Барлық микрожасылдарда С, Е, К дәрумендерінің жоғары дозалары мен антиоксиданттар бар. Микрожасылдардың бірқатар түрлерінде тек өздеріне ғана тиесілі заттары бар, мысалы: рукола микрожасылдары құрамында оксалаттардың аз мөлшері, минералдардың сіңуіне кедергі келтіретін химиялық заттар бар.

Микрожасылдардың басқа өсімдіктерден айырмашылығы – өну үшін көп орын, жарық пен жылуды қажет етпейтіндігі. Сіз тіпті оларды үй жағдайында оңай әрі тиімді өсіру арқылы сатылымға шығарып жеке кәсіппенде айналыса аласыз. Екінші бір артықшылығы – тұқым материалының жылдам айналымы болып табылады. Кемшіліктеріне келетін болсақ, негізгі кемшілігі: тұқымдарды үнемі сатып алу қажеттілігі.

Зерттеу жұмысының мақсаты: Микрожасылдардың әртүрлі түрлерін өсіру, өсірудің ең қолайлы әдістерін таңдау және оны ары қарай дамытып сатылымға шығару.

Міндеттері:

- Микрожасылдарды әртүрлі жағдайларда және субстраттарда өсіру.
- Микрожасылдарды өсіру технологиясын зерттеу.

Осы көрсеткіштерді талдау кезінде ұсынылған жағдайларда микрожасылдардың өсуі мен дамуына бақылаулар жүргізілді.

Зерттеу материалы мен әдістері

Микрожасылдарды өсіру технологиясы зерттеу нысаны болып табылады.

Осы жобаны жүзеге асыруда қолданылатын әдістер: Микрожасылдарды өсіруді зерттеу, күнделікті бақылау, сумен қамтамасыз ету. Жарықпен толық қамтамасыз етілуі үшін гидропоника сәулелері пайдаланылды.

Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Зерттеу жұмысы Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің Ветеринария және агроменеджмент факультетінің Ауылшаруашылық және биоресурстар кафедрасында жүргізілді.

Зерттеу барысында микрожасылдардың өсуін салыстармалы түрде дамуы зерттелді. Интернеттегі ғылыми әдебиетер мен материалдарды зертеп, табылған ақпарат көздерін салыстырып, талдау жүргіздік. Практикалық зертеу барысын оқу ғимаратында өсіру жұмыстарын жүргіздік. Дайын болған өнімді жинақтап, арнайы ыдыстарға салып, әсемдеп оқытушыларға ұсындық және өзіміз тағамдарға қосып нәтижесін алдық.



Сурет 1, 2 – Микрожасылдарды ылғалдандыру барысы

Микрожасылдардың соның ішінде редис микрожасылының ұзындығы 7 см, рукола микрожасылының ұзындығы 5 см болды. Бұдан бөлек микрожасылдардың біренеше түрі, мысалы: горох, салат жапырақтары, базилик сынды микрожасылдарды өсірдік.



Сурет 3 – Рукола микрожасылының өсу нәтижесі



Сурет 4 – Редис және рукола микрожасылының дайын түрін жинақтап, арнайы пакеттерге салынуы

Қорытынды:

- 2 күнде қараңғы жерде өскін беріп, 12 күн ішінде өнім берді
- Өсіру үшін жылу, жарық және судың қажетілігі мол болды.
- Микрожасылдарды өсіру барысында әртүрлі қызықтар мен сынақтарға тап болдық
- Дайын болған өнімді көпшілікке ұсындық

Әдебиеттер

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Микрозелень>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=pg9-srIM1pk&pp=ygVY0LrQsNC6INCy0YvRgNCw0YnQuNCy0LDRgtGMINC80LjQutGA0L7Qt9C10LvQtdC90Ywg0LIg0LTQvtC80LDRiNC90LjRhSDRg9GB0LvQvtCy0LjRj9GFIA%3D%3D>

МРНТИ: 619:616.995.1

Амангелді Н.М.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Тусупов С.Д.** в.ғ.к., ветеринария кафедрасының аға оқытушысы

АБАЙ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАРДА ҚОЙЛАРДЫҢ АССОЦИАТИВТІ ИНВАЗИЯСЫНЫҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

Қой шаруашылығы елімізде басқа да мал шаруашылығы салаларының ішіндегі ертеден келе жатқан дәстүрлі бірден-бір жетекші сала.

Бүгінгі күні нарықта етке деген сұраныс қызып тұрған уақытта қой өсірудің экономикалық тиімділігі басқа мал шаруашылығына қарағанда әлдеқайда жоғары. Республикамыздың жалпы алғанда табиғат жағдайы қой шаруашылығын дамыту үшін қолайлы. Құмайтты-шөлейтті алыстағы жайылымдарды пайдаланып, сол жерлерде бағып, бордақылап, сойып сатуға өте ыңғайлы [1].

Егістікті жайылымдар мен мал жаюға қолайлы жайылымдар болмаған жағдайда инвазиялық аурулардың қоздырғыштары жануарлардың асқазан-ішек жолдарында аралас түрде кездесіп, ассоциативтік инвазиялардың жоғары эпизоотиялық жағдайын тудыратыны мәлім [1].

Қойлардың арасында асқазан-ішегінде нематода тобына жататын стронгилята тармағының көптеген түрлері кездеседі. Көбінесе ішек нематодалары аралас түрде тіршілік етіп организмге өте үлкен уытты әсер етеді. Нематода тобына жататын стронгилята тармағы өзара төрт тұқымдастан тұрады; Strongylidae (хабертиоз), Trichostrongylidae (трихостронгилята, остертагии, гемонхоз, нематодирус), Trichonematidae (эзофагостомоз), Ancylostomatidae (буностомоз). Бұл нематодалар тіршілік етуіне қарай ұлтабарда – гемонхус, остертагии, трихостронгилюс; ащы ішекте – нематодирус, буностомоз; жуан ішекте эзофагостомоз бен хабертиоз мекендейді. Бұлар аскорыту жүйесінде мекендейтіндіктен көпшілігінің өсуі, аурудың таралуы, патогенезі, клиникалық көріністері, сонымен қатар оларға қарсы қолданылатын емдік – дауа негізінен бірдей болып келеді. Тек нематода тобының стронгилята тармағының көптеген түрлерін құрылыстары бойынша ажыратуға болады [2,3].

Шығыс Қазақстан облысы шаруашылықтарында нематодир жұмыртқасының сыртқы ортадағы инвазиялық сатысы сәуірдің 25-26 тәулігінде, мамырдың 12-16 тәулігінде, маусымның 8-9 тәулігінде, шілденің 7-8 тәулігінде, тамыздың 9-10 тәулігінде, қыркүйек 14-15 тәулігінде болады. Нематодир жұмыртқалары ақпан, қазан, қараша айларында күрттарының өсіп-жетілгені байқалған. Ал зақымдану деңгейі (ИЭ) мен инвазия көрсеткіші (ИИ) қозыларда жоғары болған. Қойлардың эймериялармен және аралас инвазиялармен залалдануы ең жоғары инвазия экстенсивтілігі (эймериялар 81,1%, аралас инвазиялар 69,4%) тау етегінде жайылатын қойларда кездесіп отыр. Тауда жыл бойы бағылатын қойларда инвазия экстенсивтілігі одан сәл ғана төмен (эймериялар 74,4%, аралас инвазиялар 60,5%). Бірақ бұл аймақта эймерия (489 ооциста) және аралас инвазия (330 ооциста: 55 жұмыртқа) қарқындылығы едәуір жоғары. Ең төменгі инвазия экстенсивтілігі (эймериялар 65,5%, аралас инвазия 48,1%) шөлді-күрғақ аймақта өсірілетін қойларда байқалды. Сонымен қойлардың эймериямен және аралас инвазиялармен залалдануы олардың жасына және қандай аймақта өсірілетініне байланысты [4,5].

Клиникалық белгілері.

Аурулар көбінесе жіті, жітілеу және созылмалы түрде өтеді. Малдың аскорыту қызметі бұзылады, кілегей қабықтары бозарады, қаны азаяды, күйі төмендеп, әлсіреу пайда болады, іші өтеді. Күйіс қайыруы азаяды, 2-3-ші күні нәжісі сұйылады, одан соң іш өту пайда болады. Нәжіске кілегей және қан араласуы мүмкін. 7-8-ші күндері күйі одан бетер төмендеп, жатып қалады. Азық қабылдамай, арықтай бастайды [6].

Аралас инвазиялар кезінде жас төлдердің өлімі, тірідей салмағының азаюы, жүн сапасының төмендеуі, ет өнімдері сапасының нашарлауы байқалады. Асқазан-ішек жолдарының және тыныс алу органдарының стронгилятозы, кокцидиозы, мониезиозы және эймериоздар кезінде организмде ақуыздар мен көмірсулар және минералды зат алмасуларының бұзылуына әкеледі, сөйтіп өлім-жітімге ұшыратады [7].

Зерттеу әдістері мен материалдары

Ғылыми жұмыстар Абай облысындағы жеке шаруашылықтарда және Семей қаласының Шәкәрім атындығы университетінің ветеринария және агроменеджмент факультетінде «Ветеринария» кафедрасының клиникасында жүргізілді. Қойлардың асқазан-ішек жолдарындағы аралас инвазияларды анықтау үшін Бородулиха ауданындағы «Береке» шаруашылығындағы 300 бас зерттелді (оның 90 басы – қозылар, 100 бас – 1-1,5 жастағы тоқтылар, 110 – бас саулықтар). Қой нәжістерін зерттеу үшін гельминтоовоскопиялық Дарлинг және гельминтоларвоскопиялық Вайда әдістерін қолдандық. Зерттеу нәтижелері бойынша «Береке» шаруашылығындағы қойлардан табылған инвазиялар түрлері келесі кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Анықталған инвазия түрлері

Сынама №	Мониезиилер, ИИ	Нематодирлер ИИ	Стронгиляттар, ИИ	Эймериялар, ИИ
1	-	1-2	1-4	-
2	1-2	-	1-3	-
3	1-2	1-2	1-2	1-2
4	1-3	1-2	1-5	-
5	1-4	-	1-6	1-2
6	-	1-2	1-2	-
7	-	1-3	1-4	-
8	-	-	1-3	1-2
9	1-2	1-2	1-6	-
10	1-4	1-2	1-2	1-4
ИЭ,%	60	70	100	40

Мониезиилер- ИИ=1-4дана, ИЭ=60% Нематодирлер – ИИ – 1-3 дана, ИЭ - 70% Стронгиляттар- ИИ=1-6дана, ИЭ=100% Эймериялар-ИИ=1-4дана, ИЭ=40%.

Сынама №	Мониезиилер ИИ	Стронгиляттар ИИ	Эймерилер ИИ
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

«Береке» шаруа қожалығының қозыларын Стоп – кокцид дәрілік препаратын бергеннен кейінгі копрологиялық зерттеу нәтижелері.

Қойлардың эймериозды-гельминтозды инвазиясына қарсы жүргізілетін ветеринариялық шаралардың экономикалық тиімділігі

№	Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	Саны
1	Шаруашылықтағы қой саны	Бас	1000
2	Бір күнде қосатын салмақ Сау мал Ауру мал	г г	0,50 0,30
3	Ауырған мал	Бас	800
4	Аурудың ұзақтығы	күн	15
5	Аурудың таралу көрсеткіші	Кз	1
6	Бір кг тірі салмақ бағасы	теңге	450
7	Мал дәрігерінің айлығы	теңге	50000
8	Санитар	теңге	30000
9	Антгельминтик Бровальзен	Теңге (1 кг)	40000

Қорытындылай келе айтатын болсақ, қой өсіріп пайдасын көріп отырған шет мемлекеттерінің әдістерін, іс-тәжірибесін елімізге енгізіп, табиғи жайылымда суландырып, жақсартып, қоршап, жайылым кешендерін қалыптастырып, әр түрлі инвазиялық ішек-құрт ауруларының алдын алатын болсақ, пайдалы тауарлы қой шаруашылығын дамытуға мүмкіндігіміз мол.

Қозылардың эймериозына қарсы “Стоп-кокцид” дәрілік препаратын қолдану тиімділігі 100%.

“Береке” шаруа қожалығында қойдың паразитоздарына қарсы ветеринарлық шараларды жүзеге асыруға жұмсалған 1 теңге шығынның экономикалық қайтарымы 9 теңгені құрайды.

Әдебиеттер

1. Есенбаев А. Қой шаруашылығын дамытудың кейбір өзекті мәселелері. – Жаршы. – 1997. – №4. – Б. 7-8.
2. Исаков М.М. Қазақстанның шығыс және солтүстік-шығыс аймақтарында қойлардың және ангор ешкілерінің эймериоз ауруын анықтау, емдеу, алдын-алу шаралары бойынша ғылыми ұсыныстар. – Алматы, 2006. – Б. 16-30.
3. Жақиянова М.С., Слямбекова М.Ф. Шығыс Қазақстан шаруашылықтарында тіркелетін инвазиялар және олардың залалдану динамикасы // Жаршы. – 2012. – №3(25). – Б. 45-47.
4. Нуржуманова Ж.М. Эймериозно-эзофагостомозная инвазия овец, меры борьбы. – Автореф. Дисс.....к.в.н. – Алматы, 2008. – 23 б.
5. Серікова А.Т. Қой мен ешкінің тыныс алу жүйесінде кездесетін инвазиялы аурулар және олардың патологиялы
6. Қ әсері // Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. – Семей, 2009. – 108 б.
7. Сулейманова К.У. Жануарлардың инвазиялық аурулары. – Қостанай, 2016. – Б. 74-82.
8. Тоқпанов С.С. Қойдың ішқұрт аурулары және олармен күресу тәсілдері // Жаршы. – 1993. – № 3. – Б. 38-41.

МРНТИ: 68.41.55

Ерболатова А.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Тусупов С.Д.**, к.в.н., ст.преподаватель кафедры Ветеринария

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ЭЙМЕРИОЗА МАРАЛОВ

Развитие мараловодства в мире сегодня приобретает большой размах в связи с высокой экспортной востребованностью продукции мараловодства. Панты алтайских маралов – уникальный материал, с точки зрения полезных для здоровья свойств. В Корею, Китае давно используют панты алтайских маралов для производства биостимуляторов. В народной медицине Востока на протяжении двух тысяч лет панты марала считаются **«великим источником энергии»** и одним из наиболее **высокоэффективных лекарственных средств**. Все больше людей и в нашей стране осознает, что профилактика с опорой на целительную силу природы и многовековой опыт человечества – путь к оздоровлению и увеличению продолжительности активной жизни.

Наилучшие результаты «вольного» оленеводства за рубежом достигнуты в Шотландии, Скандинавских странах и бывших «наших» прибалтийских республиках. Потрясающе выглядят результаты акклиматизации благородного оленя на островах Новой Зеландии. Там начали их разводить в 1969 году. За тридцать лет численность достигла 1,5 млн. особей. Ежегодный доход новозеландских фермеров и арендаторов охотничьих угодий от реализации продукции оленеводства, близок к 200 млн. долларов США. Это за мясо, панты, шкуры и реализуемую иностранцам охоту. Конечно, вблизи 40 градусов южной широты олени нашли себе оптимальные условия для жизни. Однако надо отдать должное людям страны, которые, учитывая спрос мирового рынка, за 30 лет переориентировались с производства пресловутой баранины на оленеводство. Пример, достойный подражания. Пантовое оленеводство, родившееся у нас в конце позапрошлого века на Алтае, сейчас создаёт благополучие новозеландцам. При этом, имидж наших пантов в Корею по-прежнему остается высоким. По основным показателям они превосходят канадские и новозеландские. В современных условиях алтайские панты востребованы в Корею, ведь 80% населения остаются приверженцами тибетской медицины, где они являются одним из основных лекарственных средств. Благодаря ценнейшему, уникальному природному сырью – пантам марала, Восточно-Казахстанский регион имеет перспективы стать лидером в развитии технологий оздоровления, медицины и отдыха не только в масштабе страны, но и в мире в целом. Средний вес пантов в китайских хозяйствах – уже после выварки и просушки – 12–13

килограммов. Рога наших же маралов в лучшем случае вытягивают 5 килограммов. Экономический ущерб мараловодству нашей страны от паразитоценозов складывается из падежа животных, недополучения и снижения качества пантовой и мясной продукции, повышения затрат кормов. У инвазированного животного очень слабая иммунная система, поэтому они наиболее подвержены вирусным и бактериальным заболеваниям, и поэтому вакцинация против опасных инфекционных болезней имеет очень низкий результат. Значительно ухудшается конверсия корма, то есть при кормлении мы получаем относительно низкие привесы. Низкий уровень качества получаемой продукции также немаловажный факт ущерба, причиняемого паразитами [1-4].

Экспериментальную часть работы проводили в лаборатории паразитологии университета Шакарима и в мараловодческом хозяйстве.

Изучение вопросов эпизоотологии паразитоценозов проводили путем исследований маралов в периоды вспышек заболеваний и анализа статистических данных ветеринарной отчетности о заболеваемости животных от паразитарных болезней.

Видовой состав сочленов паразитоценозов, их количественное соотношение и динамику заболеваемости маралов определяли исследованием 171 проб фекальных масс, проведено копрологическое исследование отобранных проб флотационным методом по Г.А. Котельникову (1984), по методу Вайда, Бермана; проведена прижизненная диагностика дикроцелиоза методом последовательного промывания; полученные результаты обработаны статистически с расчетом средних величин количества яиц, личинок гельминтов в одном грамме фекалий; проведено постмортальное гельминтологическое исследование по методу К.И. Скрябина (1928). Для дифференциальной диагностики применяли метод культивирования личинок стронгилят по А.М. Петрову и В.Г. Гагарину (1953) (Шустрова М. В., и др., 2010.).

Интенсивность инвазий определяли по результатам гельминтокопрологических исследований подсчетом яиц и ооцист в 20 полях зрения микроскопа и гельминтологических вскрытий, экстенсивность – путём анализа данных при копро – ово – и ларвоскопии. Идентификацию видов гельминтов, эймерий проводили по морфометрическим показателям с использованием определителей Шульца Р.С. и Гвоздева Е.В., 1970; Э.И. Прядко (1976), М.В. Крылова (1959); стронгилят определяли до вида после культивирования личинок с учётом их морфологии по П.А. Полякову (1953).

В ходе работы придерживались систематики гельминтов, приведённой в монографиях К.И. Скрябина с соавторами (1931).

Обследование пантов на поражённость личинками пантовой мухи осуществляли после их срезки в мае-июле. При осмотре учитывали локализацию миаза, степень поражения и количество личинок. Всего было обследовано 57 пантов, в том числе 21 пантов рогачей и 36 пантов перворожек.

Необходимость подобного подразделения обусловлена тем, что у перворожек панты созревают в конце июля, при этом большая вероятность их поражения личинками пантовой мухи. Экстенсивные и интенсивные показатели оводовых инвазий у маралов (гиподерматоз и фарингомиез) определяли во время зимнего убоя животных.

Изучение эффективности химиотерапевтических препаратов проводили на спонтанно инвазированных маралах. Испытаны в производственных условиях следующие противопаразитарные препараты: Риказол (рикобендазол); санофлай (цифлутрин); эпримек (эприномектин). Приготовлен и испытан комбикормовый препарат на основе порошкообразного препарата Альвет (альбендазол) для осенней химиотерапии маралов против паразитоценозов. Испытание указанных препаратов проводили в опытных и производственных условиях при спонтанной ассоциативной инвазии маралов по общей схеме.

В результате исследования определен видовой состав паразитофауны маралов, особенностей сезонной и возрастной динамики инвазированности маралов паразитическими агентами. Изучена эпизоотическая ситуация основных паразитозов маралов, определены наиболее часто встречаемые их ассоциации. Испытаны новые, ранее не использованные на маралах противопаразитарные препараты. Разработана гранулированная комбикормовая смесь на основе противопаразитарного препарата Альвет для поздней химиофилактики паразитоценозов маралов.

Литература

1. Abdybekova A. M., Dzhusupbekova N. M., Abdibaeva A. A., Zhaksylykova A. A. Efficiency of medicinal forms of preparations developed for treatment of helminthoses of marals, deer and other wild copy // News of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. – Volume 3, № 39. – 2017. – P. 34-40.
2. О состоянии, проблемах и перспективах развития мараловодства в хозяйствах Восточно-Казахстанской области: анализ управления животноводства. – Усть-Каменогорск, 2011. – 8 с.
3. Луницын В.Г. Пантовое оленеводство России. – РАСХН: Сиб.отд-е ВНИИПО, Барнаул, 2004. – С.

445-505.

4. Rehbein S, Lutz W, Visser M, Winter R: Beitrage zur Kenntnis der Parasitenfauna des Wildes in Nordrhein – Westfalen. 1. Der Endoparasitenbefall des Rehwildes. [Investigation of the parasite fauna of wildlife in North Rhine-Westphalia. 1. Endoparasites of roe deer.] //Zeitschrift für Jagdwissenschaft.– 2000.– №4. – P.248-269.

МРНТИ:87.51.00

Каримбекова Д.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **М. Ержанқызы**, ауыл шаруашылығы және биоресурстар
кафедрасының оқытушысы

ҚАРАҒАЙ КӨШЕТТЕРІНІҢ ЖЕРСІНДІРУІН АРТТЫРУ ҮШІН ГИДРОГЕЛЬ ПАЙДАЛАНУ

Кіріспе. Қарағайлар өте қарапайым және күтімді қажет етпейді. Жас көшеттер алғашқы 2-3 жылда суарылады. Кейінгі ағаштар күзде ғана суаруды қажет етеді. Қыста ылғалдың болмауы өсу мен дамудың нашарлауына әкелуі мүмкін. Көшеттердің айналасындағы жер жыл сайын қопсытылып, үгінділермен, инелермен немесе жапырақтармен қопсытылады. Тәжірибелі бағбандар өсірілген өсімдіктердің айналасындағы инелерге қол тигізбеуге кеңес береді, өйткені ол мульчаның табиғи қабатын жасайды. Бірінші қыста магистральдың айналасына үгінділердің немесе шырша бұтақтарының қалың қабаты құйылады, өйткені нәзік тамырлар әлі күшеймеген және қатып қалуы мүмкін.

Аурулардың алдын алу үшін магистральдың айналасындағы топырақты жыл сайын өңдеу қажет. Фунгицидтер мен Инсектицидтер бір айлық аралықта қолданылады. Жас көшетін ашық күн көзіне, құнарлы топыраққа отырғызу керек. Жыл сайын көктемде қалқанжапырақты ағаштарға арналған минералды заттармен қоректендірген жөн. Қоректік заттары жеткілікті қарағай қылқанының түсі қанық болады. Кейбір жұмсақ қылқанды түрлері қысқы суыққа шыдамсыз келеді. Бұл ағаштардың биіктігі 35 м-дей, діңі мықты, бұтақ шоғыры дөңгелек болып келеді. Қабығы үгілмелі, қызыл қоңыр түсті, бұтағында жарықтары болады. Жапырағы (инесі) 2-5-тен шоқтанып бүршігінде орналасқан, бүршіктері күрделі. Бүрі 2-3 жылда піседі, оны жеуге болады. Мамыр айында гүлдейді. Аталық гүлі масақты, сары не қызыл түсті. Аналық бүрі жас өркен ұшында 2-3-тен орналасады, 2 жылда пісіп жетіледі.

Зерттеу жұмысының мақсаты

Қарағай көшеттерінің жерсіндіруін арттыру үшін гидрогель пайдалану.

Міндеттері:

- Экстрасол, ростобион, гидрогельдерін пайдалана отыра кәдімгі қарағайдың көшеттерін тасмалдау кезінде құрғап кетпеуінің алдын алу;
- «Семей орманы» МОТР» РММ Красный кардон және Подгороднее орманшылығында кәдімгі қарағай көшеттерінің жерсіндіру көрсеткіштерін арттыру үшін гидрогельмен өсіру мүмкіндігін анықтау.

Зерттеу материалы мен әдістері

«Семей орманы» МОТР» РММ аумағының ауа райының қолайсыздығына байланысты екпелердің жерсінуінің төмендеуі. Және екпелерді тасымалдау барысында көшет тамырларының тез құрғап кетпеуінің алдын алу. Красный кардон және Подгороднее орманшылықтарында кәдімгі қарағайды тасымалдау кезінде тез құрғап кетпеуінен және тез жерсінуіне тіжірібе жасалды.

Зерттеу нәтижелері және оны талдау

Зерттеу жұмыстары өндірістік іс – тәжірибелер барысында «Семей орманы» МОТР» РММ Красный кардон және Подгороднее орманшылықтарында жүргізілді.

«Семей орманы» МОТР» РММ мемлекеттік орман қоры аумағында орман екпелерінің тіршілік ету деңгейінің төмендеуіне байланысты, 2019-2023 жж. көктемгі-жазғы кезеңде жауын-шашынның болмауына және ауа температурасының +40°С-тан жоғары көтерілуіне байланысты ғылыми-техникалық кеңес отырысында шешім қабылданды. Ағаш өсіру жұмыстары кезінде әртүрлі өсу стимуляторлары мен сіңіргіш заттарды қолдану бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін жасалған.

«Семей орманы» МОТР» РММ аумағындағында 2023 жылдың сәуір айында гидрогельмен бірінші тәжірибелік зерттеу жұмысы жүргізілді. Екінші тәжірибелік зерттеу маусым айында қайталанды. Ылғалды сіңіретін және сақтайтын, сол арқылы топырақта ылғал жиналған кезде өсімдіктердің өсуіне қолайлы жағдай жасауға көмектесетін кәдімгі қарағайының көшеттерінің

өнімділігіне ылғал сақтайтын гидрогельдердің әсері зерттелді. «Семей орманы» МОТР» РММ Красный кордан және Подгороднее орманшылықтарының жерлерінде құмдақ топырақта *Pinus sylvestris* қылқан жапырақты көшеттердің өнімділігіне көлденең байланысқан гидрогельдің пайдалы қабілетінің әсері зерттелді. Тапсырма салмағы бойынша 0,1%, 0,25%, 0,5% және 1,0% гидрогель қосылған құмды топырақта өсетін кәдімгі қарағай көшеттерінің тамырларына құйылды. Гидрогель өсімдіктердің өсуі мен дамуы үшін оңтайлы ылғал мен қоректену жағдайларын жасайды. Құрғақ түрінде – полимерлі түйіршіктер. Ол суда ісініп, гель түзеді. 10 грамм препарат 1-1,5 литрге дейін су мен тыңайтқышты сақтай алады. Ол топыраққа қолданылады. Топырақта тамырлар ісінген гель түйіршіктеріне айналады, олар қажетінше су мен тыңайтқышты тұтынады.

Препараттар ретінде микробиологиялық стимулятор «Экстрасол», биостимулятор «Ростобион» және гидрогель таңдалды. Биостимуляторлар саз балшық пен гидрогельге қосылды. Гидрогель таза ісінген түрінде де, саз балшықпен қоспада да қолданылған. Көшеттер көрсетілген құрамдардағы партияларға батырылды, жәшіктерге салынып, отырғызу орнына тасымалданды.



Сурет 1 – Гидрогель

Онымен қоса келесі препараттар қолданылды: микробиологиялық препараты «Экстрасол», витаминінің биостимуляторы «Ростобион» (сурет-2). Дәрілік заттар саз балшыққа қосылды, яғни тамыр жүйесі 5 түрлі композицияны қолдана отырып өңделді.



Сурет 2 – Гидрогель, Экстрасол, Ростобион

Гидрогельдердің құмды топырақта өсетін ағаштарға әсері белгісіз болғандықтан және әсіресе судың кернеулі жағдайында, қандай ағаштар қандай топырақ түрлеріне қолайлы екенін ұсына алу үшін топырақтың кең ауқымындағы гидрогельдердің әрекетін түсіну қажет. Гидрогельді қолдану бойынша зерттеулердің көпшілігі құмды топырақтарда жүргізілді (сурет 3).



Сурет 3 – Красный кардон орманшылығына гидрогельмен отырғызылған кәдімгі қарағай

Бұл зерттеу құмды топырақтағы кәдімгі қарағай ағаш көшеттерінің су кернеуіне дейін және одан кейінгі өсу тиімділігін зерттеді. Зерттеудің мақсаты әртүрлі концентрациядағы гидрогельдермен толықтырылған топырақтағы кәдімгі қарағай көшеттерінің (*Pinus sylvestris*) өмір сүру жылдамдығы және тез жерсінуі болды.

Қорытынды:

Орман екпелерінің тез жерсінуі мен жақсы өмірсүргіштігін талдауда ең жақсы нәтижені келесі құрамдар көрсетті: 1) «Экстрасол» + сазды балшық 2) «Ростобион» + гидрогель. Одан әрі талдау орман дақылдарын түгендеу негізінде вегетациялық кезеннің соңында жүргізілді.

Әдебиеттер

1. Шорникова Е.А. Методологический подход к оценке экологического состояния водных объектов с использованием комплексного индекса качества воды на примере Среднего Приобья // Самарский научный вестник. – 2019. – Т. 8. – № 2. (27). – С. 75-80.
2. Мамонтова Л.М. Основы микробиологического мониторинга водных экосистем и контроля питьевой воды – Автореф. Дис... д-ра биол. наук. – Иркутск, 1998. – 40 с.
3. Московченко Д.В. Антропогенное воздействие на поверхностные воды Ханты-Мансийского автономного округа // Проблемы взаимодействия человека и природной среды. – Вып. 6. – Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 2005. – С. 8-27.
4. Әл-Хумайд І. және Мофтах А.Е. Гидрофильді полимердің құрғақшылық күйзелісінде өсірілген ағаш көшеттерінің аман қалуына әсері // Өсімдіктерді тамақтандыру журналы. – 2007. – V. 30. – № 1. – Б. 53-66.
5. Бхардвадж К., Шайнберг И., Голдштейн Д., Уоррингтон Д.Н., Леви Г.К. Құмды топырақтардағы кросс-байланыстырылған полиакриламидтердің суды ұстауы және гидравликалық өткізгіштігі // Американың топырақтану қоғамы. – 2007. – V. 71. – № 2. – Б. 406-412.

МРНТИ: 630*232.3:630*114.12: 614.7

Е. Мукинова, А. Ергали

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научные руководители: **Г.И. Джаманова**, и.о.доцента, **О.А. Адалкан**, преподаватель,
Ж.М. Байгазакова, старший преподаватель кафедры сельского хозяйства и биоресурсов

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ВОДЫ ВЗЯТОЙ СО СКВАЖИНЫ ЛЕСНОГО ПИТОМНИКА ГЛУХОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Одним из источников жизни для организмов на земле является вода. Из существующих видов анализа воды мы использовали в своей работе два: органолептическое и физико-химическое исследование воды. Актуальность нашего исследования заключается в том, что главнейшим фактором для роста и развития растений нужна вода. К естественным открытым источникам относятся колодцы, скважины, реки, родники, озера и водохранилища. Нормативы определяют точные показатели для органолептических характеристик такой воды, наличия нитратов, бактерий и химических веществ. Открытые водоемы отличаются непостоянством химического и бактериального состава, меняющегося в зависимости от времени года и атмосферных явлений. Общее количество нормативов по всем группам показателей (микробиологические; паразитологические; органолептические; неорганические и органические вещества; показатели, связанные с технологией водоподготовки; радиологические и обобщенные), согласно указанному СанПиН, приближается к тысяче.

Целью исследований было изучение качества воды с естественного источника лесного питомника резервата. Для её реализации были поставлены три задачи: определить Ph воды, провести анализ на химическое содержание веществ, провести анализ о возможных факторах, влияющих на качество исследуемой воды.

В лесном питомнике резервата на протяжении последних трёх лет, у растений появились ярко выраженные изменения в цвете, а именно желтизна и серый налёт на поверхности. Специалисты стали отмечать снижение приживаемости сеянцев сосны обыкновенной.

Таким образом, на основании решения технического совета РГУ ГЛПР «Семей орманы» было принято решение о проведении исследования воды, чтобы не сомневаться в ее качестве.

Объектом исследования являлся лесной питомник Глуховского лесничества. Материалы для исследования были получены в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Исследования проводились в лаборатории научного центра «Агротехнопарк» факультета ветеринарии и агроменеджмента. Показатели воды определяли с использованием соответствующих реактивов и оборудования.

Органолептическое исследование воды. Органолептическое исследование включает в себя оценку цветности, запаха, прозрачности воды и ее вкуса.

Химическое исследование воды. Анализ воды на химические показатели производили по нескольким показателям: жесткость, минерализация, щелочность, окисляемость. Определяли – содержание хлоридов по ГОСТ 4245-72, Вода. Методы определения гидрокарбонат – ионов;

- методы определения удельной электропроводности, рН ГОСТ26423-85, Вода питьевая;
- метод определения сухого остатка. ГОСТ 18164-72 (общая минерализация) [1].

Анализ полученных результатов исследований основывался на 10 пробах в трёх заборах воды в разные сроки. В среднем для статистического анализа имелось достаточное количество результатов исследований [2, 3].

5 марта 2024 года мы получили три объёма с водой и назвали их пробы 1, 2 и 3. От каждого объёма были взяты 10 проб.

В первой десятке, а именно от №01 до №010 показатель пробы рН (Водородный показатель) имел самый низкий показатель от 7,4 до максимального 7,6.

Во второй десятке, а именно от №011 до №020 показатель пробы рН (Водородный показатель) имел самый низкий показатель от 7,1 до максимального 7,7.

В третьей десятке, а именно от №021 до №030 показатель пробы рН (Водородный показатель) имел самый низкий показатель от 7,7 до максимального 7,8.

Таким образом в среднем показатель пробы рН (Водородный показатель) составил 7,45.

В таблице 1 представлены результаты исследований не только показатель пробы рН, но содержание хлоридов.

Таблица 1 – Результаты показателей пробы рН и содержания хлоридов в опытных пробах

№	Номера пробы	Показатель рН (Водородный показатель)	Содержание хлоридов (г/л)	№	Номера пробы воды	Показатель рН (Водородный показатель)	Содержание хлоридов (г/л)	№	Номера пробы воды	Показатель рН (Водородный показатель)	Содержание хлоридов (г л)
1	01	7,6	0,111	11	011	7,4	0,112	21	021	7,2	0,113
2	02	7,7	0,112	12	012	7,6	0,117	22	022	7,3	0,114
3	03	7,7	0,118	13	013	7,3	0,117	23	023	7,6	0,116
4	04	7,6	0,121	14	014	7,3	0,116	24	024	7,8	0,123
5	05	7,7	0,111	15	015	7,7	0,126	25	025	7,5	0,122
6	06	7,7	0,112	16	016	7,3	0,117	26	026	7,1	0,119
7	07	7,4	0,122	17	017	7,2	0,114	27	027	7,6	0,127
8	08	7,6	0,111	18	018	7,5	0,123	28	028	7,4	0,116
9	09	7,4	0,112	19	019	7,1	0,117	29	029	7,6	0,119

Результаты показывают, что в первой десятке с №01 до №010, содержание хлоридов имеют показатель от 0,111 до максимального 0,122. Во второй десятке с №011 до №020, содержание хлоридов имеют самый низкий показатель от 0,112 до максимального 0,128. В третьей десятке с № 021 до № 030, содержание хлоридов имеют самый низкий показатель от 0,113 до максимального 0,127. Таким образом в среднем содержание хлоридов составило 0,125 (г/л), содержание гидрохлоридов в среднем 0,165.

14 марта 2024 года аналогичным образом получив три объёма с водой с того же объекта, мы провели подобные исследования и получили результаты, представленные в диаграмме 1.

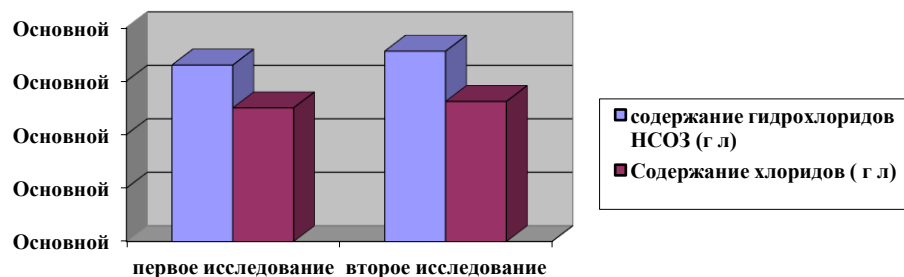


Диаграмма 1. Сравнительный анализ показателей первого и второго исследования рН и содержания хлоридов в воде.

Заклучение:

1. Исследования рН показали, что результаты 60 проб подтвердили он находится в пределах нормы.
2. Содержание хлоридов (Cl) находятся в пределах нормы- 0,125 (г л) гидрокарбонатов (НСО3) – 0,165 (г л).
3. Общая минерализация (г/л) – 0,588.
4. Таким образом анализ качества воды взятой со скважины лесного питомника глуховского лесничества соответствует норме согласно ГОСТ26423-85, Вода питьевая.

Литература

1. ГОСТ 31861 – 2012 – Вода. Общие требования к отбору проб.
2. Лесной кодекс РК – 2024.
3. Руководство по анализу воды. Питьевая и природная вода, почвенные вытяжки / Под редакцией к.х.н. А.Г. Муравьева. – Изд-е.5-е.– перераб. и дополн. СПб.: Крисмас +, 2021. – 360 с.

МРНТИ: 68.45.55

А. Сейтнұр

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **К.Р. Сатиева**, а-ш.ғ.к., ауыл шаруашылығы және биоресурстар
кафедрасының доценті

СЕМЕЙ Өңірінде мекендейтін орман құстарының қорын молайту үшін жүргізілетін биотехникалық шаралар

Соңғы жылдардағы орман және дала ландшафттарында экологиялық жағдайдың нашарлауының салдарынан көптеген жабайы жануарлар мен құстардың түрлерінің саны күрт азайды.

Сондықтан, биотехникалық іс-шараларды ұйымдастыру жабайы жануарлардың дараларының көбеюіне, популяция санының реттелуіне айтарлықтай оң нәтижесін береді. Адамның іс-әрекетінен өзгерген аңшылық алқаптарда аңшылық жануарлардың тұрақты санын тек белсенді биотехникамен ғана сақтауға болады. Демек, биотехника – бұл жабайы жануарлардың өмір сүру жағдайларын жақсарту, оларға адам қызметінің әсерін азайту мақсатында табиғи кешендерге бағытталған жұмыстар [1].

Ғылыми жұмыстың негізгі мақсаты – Семей өңірінде мекендейтін орман құстарының қорын молайту үшін биотехникалық жұмыстарын ұйымдастыру және жүзеге асыру.

Зерттеу жұмыстары «Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің «Семей орманы» мемлекеттік орман табиғи резерваты» Республикалық мемлекеттік мекемесінің аңшылық алқаптарында 2020-2022 жылдар аралығында қысқы мен көктемгі уақыттарында жүргізілді.

Зерттеу объектісі ретінде Абай облысы «Семей орманы» мемлекеттік орман табиғи резерваты» мекемесіне қарасты аңшылық алқаптарында мекен ететін орман құстары (күр, сүр шіл, қырғауыл, кекілік, бөдене) қарастырылды.

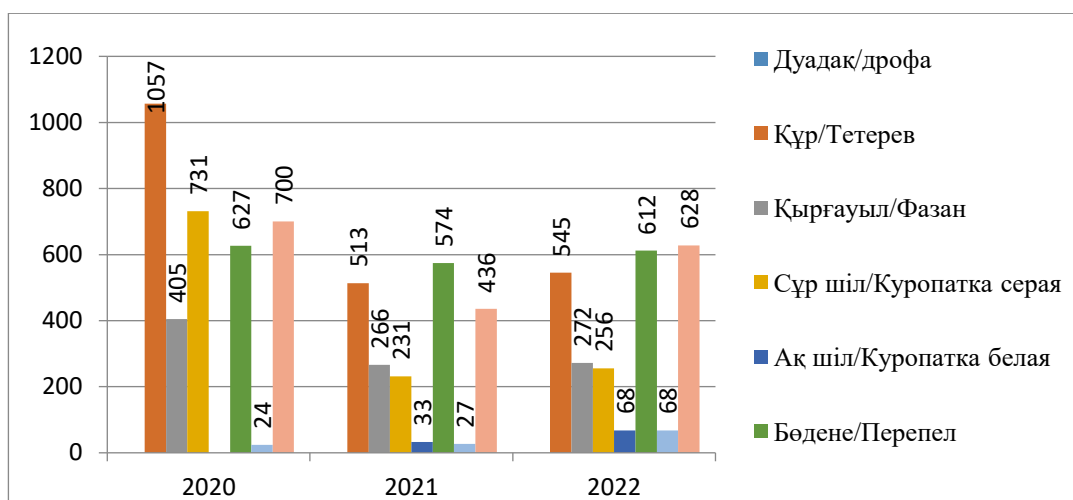
Зерттеу жұмысы кезінде ең алдымен құстардың санын анықтап алдық. Семей өңірінде тиімді санақ әдісінің бірі ол – маршруттық әдіс болып табылады. Ең басты себебінің бірі – көп қаражатты қажет етпейді.

Санақты олардың көп болған жерінде емес, осы түрлер мекендейтін аумақтарда міндетті түрде зерттеу уақыты мен ауа райы жағдайларын ескере отырып жүргізілді. Сондықтан санау мен маршруттарды жоспарлау, маршруттың ұзындығын ескеріп, үркітудің қашықтығын анықтау керектігін ескердік. Осыдан кейін ғана құстарды санауға кірістік. Алынған есеп мәліметтері арнайы дайындалған есеп бланкіне жазылып, содан кейін алынған мәліметтер өңделді [4,6].

«Семей орманы» МОТР Семей өңіріндегі филиалында санақ жұмыстары қыстың аяғында және көктемде, сәуір-мамыр айларында орман құстарының ойнақ құру уақытында жүргізіледі.

1 суретте көрсетілгендей соңғы екі жылдың (2021, 2022) 2020 жылмен салыстырғанда орман құстарының саны төмендеген. 2020 жылы жасалған көктемалды биотехникалық шаралар өзінің оң нәтижесін әкелген.

Көбінесе құрлар мен шілдер үшін қыс мезгілінде асқорытуға қажетті малтатастарды (галечник) табу қиынға түседі. Өйткені, күзде себілген құмдарды қар жауып тастаған. Сол себепті қосымша азықтандыру орындарындағы ағаш түптеріне ірі түйіршікті құмдар мен қиыршықтастар себілді. Шамамен 25 кг. Әсіресе, бұл тастарға құстар осы ақпан айының соңында немесе наурыздың басында көптеп келеді.



Сурет 1 – «Семей орманы» МОТР Семей филиалында орман құстарының санының динамикасы

Сонымен қатар, құстар үшін жасанды порхалищелер жасалады, көбіне бұлар жаңбырлы кездерде қажет. Оларды күл мен құмды араластыру арқылы жасайды және де үстінен шатырмен жабылады [2,3,7].

Кесте 1 – «Семей орманы» МОТР 2021-2022 жж. орман құстарына арналған қосымша азық түрлері және олардың берілетін мөлшері.

Жыл мезгілі	Бидай, кг	Тары, кг	Жүгері жармасы, кг	Арпа, кг	Нан ұнтағы, кг	Сұлы, кг	Бұршақ жармасы, кг	Басқа азықтар, кг
Жаз	35	41	5	3	20	4	-	12
Қыс	48	7	51	3	3	2	3	3

Биотехниялық іс-шаралардың әсерінен құстар санының динамикасында айтарлықтай өзгерістер болғанын байқадық.

Соңғы үш жылдың санақ нәтижесінен 2020 жыл орман құстары үшін ең жайлы жыл болғандығын байқауға болады. Сонымен қатар, 2021 жылдың қысының қатты болу себебінен, сонымен қатар жыртқыштар аңдар мен қаңғыбас иттердің әсерінен құрлар мен сұр шілдердің популяциясы Семей өңірінде азайып, көрші аудандарға қоныс аударып кеткен. Бірақ соңғы санақ нәтижесін ескере отырып, 2022 жылы жасалған биотехниялық шаралар оң ықпалын бергенін байқадық, яғни 2021 жылғы көрсеткішімен салыстырғанда 2022 жылы орман құстары (құр, сұр шіл, қырғауыл, бөдене) популяциясының саны 101 басқа көбейген.

2022 жылғы наурыз айында орман құстарына жасалған биотехникалық шара кезінде орташа есеппен 1000 га аумаққа 5 порхалище және 1 малта тас (галечник) үйіндісі орнатылды. Әр астаулы шатырға 7-8 кг қап жемнен апарылды.

Әдебиеттер

1. Есжанов Б.Е. Орнитология: Оқулық. / Б. Е. Есжанов, С. С. Көбегенова, С. Т. Нұртазин – Алматы: ЖШС РПБК – Дәуір, 2011. – 272 б.
2. Абрамова Н.И. Основы биотехнии в охотничьем хозяйстве. Учебное пособие для студентов направления 35.03.01 – Лесное дело / Н.И. Абрамова, Е.А. Мариничев. – Н. Новгород: НГСХА, 2019. – 20 б.
3. Баранов П.В. Биотехнические мероприятия. Справочное пособие / П.В. Баранов, В.И. Сутула, А.А. Троицкий.– Байкальский заповедник, 2019. – С-312.
4. Акимбеков Б.Р., Кошкинов С.С. Дичеразведение (учебное пособие). – Алматы, 2006.– 118 с.
5. Сатиева К.Р., Тугамбаева С.М., Муканова Л., Муратов Е. Семей орманы МОТР РММ Бородулиха филиалында жабайы қабандар мен құстарға арналған биотехникалық іс-шаралар // Материалы Международной научно–практической конференции «Современное состояние, перспективы развития и модернизации АПК РК». – Семей, 2019. – С. 500-503.
6. Гаврилов Э.И. Фауна и распространение птиц Казахстана / Э.И. Гаврилов. – Алматы, 1999.
7. Беркінбай О. Қазақстан құстары мен аңдарының биологиясы / О. Беркінбай, Б. Есжанов, Б. Ташенов, Г. Құлманова. – Алматы, 2010. – 313 б.

СЕКЦИЯ 3: БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

ҒТАХР: 58.91.29

Сағымбек Г.Б., Саркыт Д.А.

Ғылыми жетекшісі: Дүйсембаев С.Т., в.ғ.д., профессор

**БҰРЫНҒЫ СЕМЕЙ ЯДРОЛЫҚ СЫНАҚ ПОЛИГОНЫ АУМАҒЫНДАҒЫ ҚОЙ
ЕТІНДЕГІ РАДИОБЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ТӘСІЛДЕРІ**

Семей ядролық сынақ полигонының аумағындағы бақылаусыз жүріп жатқан ауылшаруашылығы жұмыстары маңызды мәселелердің бірі болып отыр, себебі радионуклидтер (топырақ-су-өсімдік-жануар-адам) трофикалық тізбегі бойынша өтіп адам ағзаларына түседі, соның нәтижесінде адамдар, әсіресе, жергілікті тұрғындар сәулеленуге ұшырауда [1,2,3,4,5,6,7,8,9].

Ғылыми жұмыстың мақсаты: төтенше және минималды радиациялық қауіпі аймақтарда қой етіндегі радиациялық заттарды төмендету үшін радиопротекторлық қоспалар дайындау және сынау.

Ғылыми зерттеу жұмысы бұрынғы Семей полигонының төтенше радиациялық аймағында орналасқан «Қасқабұлақ» шаруашылығы мен минималды радиациялық аймағында орналасқан «Бақтыбай» шаруашылықтарында жүргізілді. Тәжірибеге 1 және 3 жас аралығындағы 40 қой алынды.

Қой етінің ветеринариялық-санитариялық сапасын анықтау мақсатында әр шаруа қожалықтарында 3 бастан сойылды. Ветеринариялық-санитариялық сараптау жұмысы Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің Ветеринария кафедрасында және Абай облысы, Үржар ауданы, «Бақтыбай» шаруа қожалығында, Абай ауданы Қасқабұлақ шаруа қожалығында жүргізілді.

Қой етінің сапасын анықтау мақсатында органолептикалық, биохимиялық және бактериологиялық әдістерді қолдандық.

Етті биохимиялық әдістермен зерттеу. МЕСТ 23392-78 «Ет. жастығын анықтауда қолданылатын химиялық және микробиологиялық әдістер» негізінде зерттелді.

Қой өсіретін радиациялық қауіпті аймақтарда орналасқан шаруашылықтардың радиациялық фонын анықтап, оның өнім сапасына әсерін зерттедік. Қой шаруашылықтарының жалпы экспозиционды дозасының күші 0,11 μ 0,12 ден 0,32 μ 0,23 мквз/сағ-қа дейін құрады, оның ішінде төтенше радиациялық қауіпті аймақта – 0,32 μ 0,23 мквз/сағ., минималды радиациялық қауіпті аймақтағы 0,1 μ 0,1 мквз/сағ.

Қой қораларындағы радонның көлемді активтілігінің эквивалентті тепе-теңдігі төтенше радиациялық қауыпты аймақта 135 μ 0,1 Бк/м³., ал минималды радиациялық қауіпті аймақта 76 μ 0,1 Бк/м³ көрсетті. Ашық аймақта радонның көлемді активтілігінің эквивалентті тепе-теңдігі радиациялық қатерлі аймақтарда 1,9 μ 0,2-5,2 μ 0,1 Бк/м³ аралығында болды.

Қой етінің құрамында радионуклидтерінің мөлшері аз мөлшерде болатынын анықталды, барлық радиациялық қауіпті аймақтарда орналасқан қой шаруашылықтарында ²⁴¹Am-дің мөлшері 0,5 Бк/кг-нан аз мөлшерде болса, ал ^{239/240}Pu радионуклидінің мөлшері 0,42 Бк/кг-нан төмен болатынын көрсетті. Қой етіндегі ¹³⁷Cs радионуклидінің шоғырлануы радиациялық қауіпті аймақтарда орналасқан қой шаруашылықтарында 1,8 μ 0,20-дан 3,85 μ 0,002 Бк/кг аралығында болды.

Үржар аумағында көптеп өсетін, бүрген (черный шиповник) деп аталатын шөбін пайдаландық. Биологиялық тұрғыдан белсенді зат ретінде «ALKARAL» жем қоспасын, BioFeed-P фитобиотикалық жем қоспасын қой жеміне комбикормға қоспа ретінде таңдап алдық.

AL KARAL өнімі құрамында гуминдік заттар - флора мен фаунаның мыңжылдық шөгінділері процесінде түзілетін бірегей қасиеттері бар табиғи қосылыстардың кешені.

"Biofeed-P" фитобиотикалық жем қоспасы - иммунитетті арттыруға, жемді жақсы сіңіруге және жануарлар мен құстардың өнімділігін арттыруға арналған диеталық қоспалар.

Нәтижелер. Ұша еті ашық – қызыл түсті, ұшалар 30,0% жағдайында ғана жоғары қондылықта, ұша беті ақшыл түсті май ұлпасы басқан, ал 70,0% орташа қондылықта болды. Ұшаның қансыздану дәрежесі 12 ұшада (80,0%) өте жақсы да, ал 3 ұшада (20,0%) жақсы дәрежесінде болды. Бауыздау сызығының күйі барлық ұшада оң нәтижелі.

Бұлшық еттің консистенциясын 12 ұша етінде консистенциясы тығыз әрі серпімді. Ал қалған 3 ұша етінде бұлшық ет серпінділігі нашарлаған, майы жұмсақ.

Еттің иісін 18-20,0°C бөлме температурасында анықтадық. Соңында ет иісінің анықтығын білу мақсатында қайнату сынамаcы қойылып, нәтижесінде 9 сынамада бұлшық етіісінің хош иісті, 3 сынамада әлсіз бөгде иістер болса, 3 сынамада қышқылды иістердің барлығы анықталды. Төтенше радиациялық қауіпті аймақта – қой етінің рН мөлшері, орташа есеппен – 6,2 болды, пероксидаза реакциясының нәтижесі – 2 қой бұлшық етінде күмәнді, бір бұлшық етте теріс нәтижені көрсетті. CuSO₄ реакциясының нәтижесі теріс болғанын байқадық. Ұшпа май қышқылдарының саны 6,0 мг. Бактериоскопияда препараттың микроскоптың көру аймағында 10-30 коккалар мен таяқшалар болды.

Төменгі радиациялық қауіпті аймақта қой етінің орташа рН мөлшері – 5,8 құрады. Пероксидаза реакциясының барысында реакция оң нәтиже көрсетті. CuSO₄ реакциясының нәтижесі оң, өйткені, сүзіндіде белоктардың алғашқы ыдырау кезені байқалмады. Ұшпа май қышқылдарының саны 4,1 мг. Бактериоскопиялау кезеңінде бұлшықет кесіндісінен 1-2 микрофлоралар ғана анықталды.

Зерттеу жұмысымызда қоспаларды бергеннен кейін, бүрген шөбі мен ALKARAL» комбикорм қоспасы тәжірибесі мен, бүрген шөбі мен BioFeed-P фитобиотикалық комбикорм қоспасымен азықтандырылғаннан кейін радиоактивті заттардың едәуір пайызға азайғанын байқалды.

Әдебиеттер

1. Рихванов Л.П. Радиоактивные элементы в окружающей среде и проблемы радиоэкологии: учебное пособие. – Томск: СГТУ, 2009. – 430 с.
2. Дюсембаев С.Т., Иминова Д.Е. Экологический мониторинг: методическое указание. – Семей, 2012. – С. 22-30.
3. Balmukhanov S.B., J.N. Abdrakhmanov, T.S. Balmukhanov, B.I. Gusev, N.N. Kurakina, T.G. Raisov. Medical Effects and Dosimetric Data from Nuclear Tests at the Semipalatinsk Test Site /Technical Report for Defense Threat Reduction Agency. – 2006, June. – 124 p.
4. Дюсембаев С.Т., Ануарбекова А.С. Радиоактивность и радиоэкология. Аналитический обзор. – Семей.: СемГУ имени Шакарима, 2012. – 44 с.
5. Nadejda Y. Mudie, Anthony J. Swerdlow, Boris I Gusev, Minouk J. Schoemaker, Ludmila M. Pivina, Svetlana Chsherbakova, Almaqul Mansarina, Susanne Bauer, Yuri Jakovlev, and Kazbek N. Apsalikov. Twinning in the Offspring of Parents with Chronic Radiation Exposure from Nuclear testing in Kazakhstan // Radiation Research Society. – 2010. – P. 829-83.
6. Дүйсембаев С.Т. Ветеринариялық-санитариялық сараптау, Халықаралық жазылым агенттігі. – Алматы, 2013. – 510 с.
7. Дюсембаев С.Т. Обоснование целесообразности проведения радиоэкологического мониторинга на прилегающей территории бывшего СИЯП // Дидактический мост: Европа-Азия: сб. матер. междунар. образов. форума. – Семей, 2018. – С. 45-48.
8. Дюсембаев С.Т. Прилегающие территории с СИЯП – как зона научных исследований // Перспективы инновационного развития АПК в Казахстане: сб. матер. междунар. науч.-практ. конф. – Семей, 2014. – С. 257-259.
9. Dyusembayev S.T., Suleimenov S. et al. Radioecological monitoring of adjacent territories to the former Semipalatinsk nuclear test site, East Kazakhstan // International Journal of Engineering & Technology. – 2018. – Vol. 7, Issue 4. – P. 323-328.

ҒТАХР: 47.61.35

Сағымбек Г.Б., Саркыт Д.А.

Ғылыми жетекшісі: **Дүйсембаев С.Т.**, профессор в.ғ.д.

РАДИОПРОТЕКТОРЛАР ӘЛЕМІ, МАҢЫЗЫ

Қазақстандай, Советтік ядролық қарудан зардап шеккен мемлекет жоқ. 1949 жылдың 29 тамызынан бастап 1989 жылдың қазаны арасында Семей полигонында 456 жарылыс 16 мегатонн жиынтық қуатында ядролық қарулардың жарылыстары өткізілді. Жарылыстардың зардабынан Абай (бұрынғы Семей өңірі), Павлодар, Шығыс Қазақстан, және Қарағанды облыстары экологиялық апат аймақтары деп есептелуде [1-14].

Семей полигонына іргелес орналасқан елді-мекендерде жетілуіндегі әртүрлі ауытқулар, тәндік, естік кемшіліктер әрқилы сәбилер дүниеге көп келуде. Жануарлардың организміне трофикалық тізбекке сәйкес қоршаған орта нысандарынан радиобелсенді заттар түсетін болса, адамдарға жануарлардың өнімі арқылы өтеді. Семей сынақ полигонының әсері бар аймақтарда ауылшаруашылығы малдарына радиопротекторлық қасиеті бар азық дайындау арқылы сапалы ет

өндіру қажеттігі туындайды, ол ағзадағы зат алмасу үрдісін қалыпқа келтіреді, зат алмасуының бұзылу себептері жойылады, радионуклидтердің ағзалардағы қордалануы төмендейді. Жануарлардың негізгі азықтарын, оның ішінде мал өнімділігін жақсартатын, ет сапасын жоғарылататын, радиопротекторлық қасиеті бар азық дайындау полигонға іргелес орналасқан шаруашылықтар үшін аса қажетті шаралардың бірі.

Жануарлар организміінде радиобелсенді заттардың мөлшерін төмендетуге болады. Қазіргі заманғы шөп медицинасының арсеналында бірнеше ондаған дәрілік өсімдіктер бар, олар қосымша ретінде сәулелік терапияның тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыра алады. Дәрілік өсімдіктердің әрекеті сау тіндердің иондаушы сәулеленуге төзімділігін арттыруға, сәулелік терапияның тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыруға бағытталған. Көптеген өсімдіктер радиопротекторлық әсерлерін көрсетті, атап айтқанда: алоэ, ащы жусан, түймешетен, астрагал, қара және шөптесін бұзауық, итмұрын, қарақат, женьшень, қырмызы, жылқы каштаны, қалақай, куркума, қыналар, жоңышқа, жолжелкен, түймедақ, салбыраған сағыз және татар сағызы, мия, мыңжапырақ, шага, шай жапырағы, жабайы сарымсақ, элеутерококк, және т.б.

Өсімдіктердің радиопротекторлық әсері өсімдіктердің биологиялық белсенді заттары – фенолдар (дигидрокерцетин, катехиндер, антоцианиндер, флавонолдар), қанықпаған қосылыстардың (каротиноидтар – бета-каротин, ликопен) химиялық құрылымына байланысты судың радиоліз өнімдерімен тіндердің зақымдануының алдын алуға негізделген, май қышқылдары) және қаныққан май қышқылдары, гидрохалькондар, лихен қышқылдары, полисахаридтер, алкалоидтар, хлорофилл және басқа пигменттер, сапониндер, микроэлементтер және т.б.

Радиопротекторлық әсерді тудыратын биологиялық белсенді өсімдіктердің биологиялық белсенділік әрекеттері олардың бос радикалдарды байланыстыру және гипертотықтырғыш катаболикалық үрдістерді басу арқылы энергия мен пластикалық метаболизмді қалпына келтіру қабілетінде, ДНҚ, митохондриялар, цитоплазмалық мембраналар, лизосомалардың құрылымын қалпына келтіру қабілетінде және жоғары энергияның синтезін арттыруда жүзеге асырылады. Биоэнергетикаға ынталандырушы әсер етуден басқа, бұл заттар белоктар мен су молекулаларының құрылымын қалпына келтіру арқылы Ca^{2+} , K^{+} , Na^{+} , Cl^{-} иондарының тасымалдануын реттей алады. Сондықтан да, ядролық сынақтан кейін қоршаған ортаға зиянды факторлардың әсерін төмендететін қабілеті бар профилактикалық биологиялық белсенді заттарды дайындау, саны мен сапасын жақсарту қажеттілігі туындайды. Қазіргі уақытта бұрынғы Семей ядролық полигон аумағында ғалымдардың бағалауы бойынша жануар рационындағы дәрумендердің, макро-микроэлементтердің жетіспеушілігі қажетті мөлшердің 30-50% мөлшерін құрайды. Осының бәрі жануар етінің тағамдық сапасын және биологиялық құндылығын төмендеуіне әкеледі. Ал ол өнімдерді тағамға қолдану адамдарда ауру туғызады. Осы жағдай, толыққанды белокпен, дәрумендермен, микро және макроэлементтермен байытылған азықтарды пайдалануға, радиопротекторлық қасиеті бар тағам түрлерін қолдану қажеттілігі туындайды. Радиопротекторлық қасиеті бар заттар – радиациядан қорғануда аса маңызға ие болып отыр. Бұрынғы Семей полигоны аумағында орналасқан елді-мекендерде ұсталынатын, бағылатын жануарлар үшін радиопротекторлық қасиеттері бар заттарды қолдану өте қажетті шара. Ет және ет өнімдерінің, сүт және сүт өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі ветеринария саласында өзекті мәселе, сондықтан да, радиопротекторлық қасиеті бар қоспаларды, брикеттерді ойластырып, қолданысқа енгізіп, мал жеміне қоспа ретінде қолданса, радионуклидтердің азаюына біршама себеп болар еді [22,23]. Бұрынғы Семей сынақ полигонының әсері бар аймақтарда ауылшаруашылығы малдарына радиопротекторлық қасиеті бар азық дайындаудың ерекшелігі, ағзадағы зат алмасу үрдісін қалыпқа келтіреді, зат алмасуының бұзылу себептері жойылады, радионуклидтердің ағзалардағы қордалануы төмендейді, қоғамға сапалы зиянсыз өнім ұсынылады. Бұндай үрдісті іске асыру үшін малдың негізгі азықтарына мал өнімділігін жақсартатын, ет сапасын жоғарылататын, радиопротекторлық қасиеті бар азық қоспаларын дайындау полигонға іргелес орналасқан шаруашылықтар үшін аса қажетті шаралардың бірі.

Әдебиеттер

1. Справка по вопросу Об охране здоровья и социальной защите населения, проживающего в зоне влияния бывшего Семипалатинского ядерного полигона для Парламентских слушаний Республики Казахстан 24 июня 2005 // <http://www.polygon.kz>.
2. Указ Президента Республики Казахстан: от 29 августа 1991 № 409.
3. Постановление Правительства Республики Казахстан: утв. 17 марта 1997 года № 336 Программа медицинской реабилитации населения, пострадавшего вследствие испытаний на бывшем Семипалатинском испытательном ядерном полигоне в 1949-1990.

4. Постановление Правительства Республики Казахстан: утв. 31 августа 2004 года № 917 О Среднесрочном плане социально-экономического развития Республики Казахстан на 2005-2007 годы.
5. Распоряжения Премьер-Министра Республики Казахстан: от 22 августа 2003 года № 182-р "О создании межведомственной рабочей группы по выработке предложений по комплексному решению проблем бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона и Приаралья.
6. Стратегический план управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области на 2010-2012 годы: Усть-Каменогорск, 2009.
7. Закон Республики Казахстан: от 18 декабря 1992 года О социальной защите граждан, пострадавших вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском испытательном ядерном полигоне.
8. Поручение Премьер-Министра Республики Казахстан: от 8 июня 2004 года № 20-58/Ужым-792,1.
9. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Программы по комплексному решению проблем бывшего Семипалатинского испытательного ядерного полигона на 2005-2007 годы: утв. 20 сентября 2005 года № 927.
10. Постановление Правительства Республики Казахстан. О высшей научно-технической комиссии: утв. 13 марта 2003 года, № 24-2.
11. Постановление Правительства Республики Казахстан. О межведомственной рабочей группы по выработке предложений по реабилитации и использованию земель бывших военно-испытательных полигонов, использовавшихся ранее в интересах военных ведомств СССР: от 20 февраля 2004 года.
12. Постановление Правительства Республики Казахстан. О решении межведомственной комиссии по вопросам региональной политики: от 18 мая 2005 года, №11-9/005-920.
13. Balmukhanov S.B., Abdrakhmanov J.N., Balmukhanov T.S., Gusev B.I., Kurakina N.N., Raisov T.G.. Medical Effects and Dosimetric Data from Nuclear Tests at the Semipalatinsk Test Site //Technical Report for Defense Threat Reduction Agency.– 2006. June. – 124 p.
14. Бекболов Б.Р., Каюков П.Г. Радиэкологические проблемы Казахстана // Материалы Международной конференции. – Томск: STT, 2009. – С.85.
15. Сборник трудов Института Радиационной безопасности и Экологии Выпуск 2 за 2007-2009. под рук. Лукашенко С.Н. – Павлодар: Дом печати, 2010. – 355 с.

МРНТИ: 68.41.31

А.С.Төлеубекова

«Шәкәрім атындағы Семей қаласының университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **А.Т. Серикова** в.ғ.к., доцент, ветеринария кафедрасы

КӨКӨНІСТЕР МЕН ЖЕМІСТЕРДЕГІ НИТРАТТАРДЫ АНЫҚТАУ

Нитраттар-ауыл шаруашылығында тыңайтқыш ретінде кеңінен қолданылатын азот пен оттектен тұратын химиялық қосылыстар. Олар өсімдіктердің өсуіне ықпал етеді, бірақ олардың артық болуы адам денсаулығына зиян тигізуі мүмкін. Сондықтан біз тұтынатын көкөністер мен жемістердегі нитраттардың құрамын бақылау маңызды. Бұл мақалада біз нитраттарды анықтау әдістерін қарастырамыз және оларды азайту үшін практикалық кеңестер береміз [1].

Нитраттар ауыл шаруашылығында азот тыңайтқыштарын қолдану нәтижесінде көкөністер мен жемістерде болады. Шектен тыс мөлшерде нитраттары бар тағамды тұтыну денсаулыққа жағымсыз әсер ету мүмкіндігі жоғары, мысалы, канцерогенді болуы мүмкін нитрозаминдердің пайда болуына байланысты, әсіресе жоғары температурада тағамды өңдеу кезінде [2].

Нитраттардың метаболиттері нитрит болып табылады, олар сақтау, аспаздық өңдеу және ас қорыту кезінде қалыптасады және әрқашан қауіпті. Олар жасушалардың оттегімен қанығуын блоктайды. Гемоглобинмен байланысады, холестерин мен сүт қышқылының мөлшері артады. Мен таңдаған тәжірибелер сіздің өнімдеріңізде нитраттар бар-жоғын анықтауға көмектеседі [4]. Бұл тақырыптың өзектілігі-жүргізіліп жатқан тәжірибелер өте қарапайым және қол жетімді, сонымен қатар практикалық маңызы бар, өйткені тағамдағы нитраттардың жоғарылауы адам денсаулығына қауіпті. Бұл жұмыстың мақсаты көкөністер мен жемістердегі нитраттарды анықтау ғана емес, сонымен қатар халықты өз денсаулығына дұрыс қарау мақсатында жемістер мен көкөністерді зерттеуге тарту мүмкіндігі [3].

Зерттеу нысандары ретінде Семей қаласының дүкендерінен сатып алынған көкөністер мен жемістер алынды. Көкөністер мен жемістердегі нитраттардың құрамын сыртқы түрі бойынша анықтау

киын немесе мүлдем мүмкін емес, сондықтан бұл жұмыста нитраттардың құрамын анықтау «SOEKS» құрылғысы көмегімен жүргізілді. Зерттеу нәтижелері 1,2-кестеде келтірілген.

Әкелінетін көкөністер мен жемістердегі, жергілікті өндірушілерден сатып алынған көкөністердегі, сондай-ақ әкелінетін және жергілікті көкөністердің әртүрлі бөліктеріндегі нитрат деңгейін өлшеу «СОЕКС» портативті нитрат сынағышының көмегімен жүргізілді. Өлшемдер жыл бойына түсірілді (2023 жылдың жазы, күзі, 2024 жылдың қысы).

Нәтижелер зерттеу кезеңінде әкелінетін көкөністердегі нитраттардың деңгейі негізінен рұқсат етілген шекті концентрациядан (ШРК) асқанын көрсетті. Алайда, жазда экзотикалық жемістер мен қызанақтың нитрат деңгейі ШРК-дан асып түсті, ал соңғысында ШРК-дан асып кету көктемде де тіркелді.

Жергілікті өндірушілерден және олардың әртүрлі бөліктерінен сатып алынған көкөністердегі нитраттардың деңгейі ШРК-дан аспады, ал қызанақ ұшында ШРК-дан асып кетті. Жергілікті тауар өндірушілерден сатып алынған көкөністерде нитраттардың мөлшері импортталғанға қарағанда біршама төмен екендігі байқалады.

Кесте 2 – Нитраттарға тропикалық жемістерді зерттеу кестесі

Зерттелінетін жемістер	Нитрат мөлшері нормада	Жаз	Күз	Қыс
Киви Қытай	40 мг/кг	103 мг/кг	169 мг/кг	149 мг/кг
Хурма	40 мг/кг	96мг/кг	106мг/кг	126мг/кг
Мандарин Марокко	60 мг/кг	25мг/кг	90 мг/кг	23 мг/кг
Мандарин Туркия	60 мг/кг	49мг/кг	34мг/кг	55мг/кг
Мандарин Пакистан	60 мг/кг	70мг/кг	38мг/кг	89мг/кг
Апельсин Египет	60 мг/кг	87мг/кг	98мг/кг	120мг/кг
Банан	200 мг/кг	138 мг/кг	123 мг/кг	129 мг/кг
Драгонфрут	40мг/кг	156мг/кг	130мг/кг	140мг/кг
Анар	40мг/кг	33мг/кг	73мг/кг	46мг/кг
Лайм	400мг/кг	36мг/кг	66мг/кг	45мг/кг
Ананас	40мг/кг	66мг/кг	49мг/кг	51мг/кг

Кесте 3 – Нитраттарға көкөністерді зерттеу кестесі

Зерттелінетін жемістер және көкөністер	Нитрат мөлшері нормада	Жаз	Күз	Қыс
Шалған	1500 мг/кг	151мг/кг	191мг/кг	278 мг/кг
Сәбіз	250 мг/кг	23мг/кг	33 мг/кг	43 мг/кг
Картоп Павлодар	250 мг/кг	156мг/кг	198 мг/кг	265 мг/кг
Сарымсақ	80мг/кг	78мг/кг	97мг/кг	104мг/кг
Жасыл пияз	800мг/кг	25мг/кг	123мг/кг	31мг/кг
Қабачок	400мг/кг	34мг/кг	56мг/кг	69мг/кг
Қызылша	1400 мг/кг	130мг/кг	156мг/кг	149мг/кг
Болгар бұрышы	200мг/кг	35мг/кг	23мг/кг	57 мг/кг
Тәтті бұрыш	200мг/кг	100мг/кг	158мг/кг	50мг/кг
Баялды	300мг/кг	35мг/кг	57мг/кг	72мг/кг
Қызанақ	150мг/кг	156мг/кг	172мг/кг	155мг/кг

Қорытындылай келе, жүргізілген тәжірибелер барысында киви, апельсин, мандарин, алма, құрма және қызанақ ең «қауіпті» екендігі анықталды. Зерттеу нәтижелері арқылы халық тұтынатын тағамдардың сапасын өз бетінше «СОЕКС» портативті нитрат құралымен анықтап, нитраттан улану және қауіпті аурулардың алдын ала алады деген сенімдемін.

Әдебиеттер

1. Нитраттар мен нитриттердің адам ағзасына әсері. Сайт <http://moipribori.ru/> [Электрондық ресурс]. Кіру режимі: <http://moipribori.ru/page/vozdeystvie-nitratov-i-nitritov-naorganizm-cheloveka>
2. Дубинина Ю. А., Ремизов Г.М. Тамақ өнімдерінің ластануын салыстырмалы бағалау нитраттар // Амур ғылыми хабаршысы. – 2016 – №1. – Б. 70-77.
3. Инглик Т.Н., Пак Д.М. Тағамның гигиеналық сипаттамасы // Экология және тіршілік қауіпсіздігі. – 2014 – №1. – Б. 9-17.
4. Кумбаков П.Г. Көкөністер мен жемістердегі нитраттарды жедел бағалауға арналған құрал // Хабаршы магистратура. – 2016. – №2 (1) – Б. 41-45.

ҒТАХР: 03.20

Н.А. Есен

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **А.Ф. Даутова**, тарих магистрі, тарих кафедрасының оқытушысы

ЖҰМАБЕК ҚАМБАРОВТЫҢ ӨНЕРДЕГІ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОЛЫ

Тарихымызда қай кезеңде де маңызын жоймайтын өзекті мәселенің бірі – тұлғатану саласы. Тұлғатану өнер, әдебиет тарихын тануға, шығармашылық тұлғаларымыз жасаған мәдени мұраларды халық игілігіне айналдыруға қызмет етеді. Шығармашылық тұлға өзі өмір сүрген қоғамның шындығын бейнелей отырып, сол дәуірдің сөзін сөйлейді, бүкіл адамзатқа қызмет ететін мәдени мұра қалдырады. Өңірлік деңгейдегі тұлғалардың біреуі өлкеміздің мәдени өмірінің дамуына үлес қосқан әнші, композитор, драматург Жұмабек Қамбаровты атауға болады.

Жұмабек Қамбаровтың өмірі мен шығармашылығы. Жұмабек Қамбаров 1950 жылы қазіргі Абай облысы Абай ауданы Қасқабұлақ ауылында дүниеге келген. Әнші, композитор, жазушы, драматург, Қазақстан журналистер одағының мүшесі. Бала Жұмабек бес жасында қолына домбыра ұстап ән айта бастаған. Алғаш ағамыздың бойындағы өнер мектеп қабырғасына дейін «Еңлік Кебек», «Алпамыс», «Қамбар» «Қобыланды» дастандарын жаттап айтқан кездерінен біліне бастаған. Мектеп қабырғасына келген уақытында ұстаздары Бекен Исабаев пен Д. Боранбаев осы өнерін байқап, бірі әдебиет әлеміне икемдесе, екіншісі өнер жолына бағыт сілтеп, болашағынан көп үміт күткен. Өкесі Әділғазы Қамбаров ауыл депутаты болған. Мектеп жасына келгенше әкесінен алдырған кітаптарды оқып (әсіресе шетелдің жазушыларын), қаламгерлік қасиетінің оянуына сол кезде-ақ ықпал еткен. Соның ішінде жазушылығына көп әсер еткен – Джек Лондон шығармалары. Қасқабұлақ ауылында Мұхтар Әуезов атындағы 8 жылдық мектепті бітіріп, әрі қарай Қарауылдағы интернатта оқуын жалғастырған [1]. 1967 жылы Қарауылда Мұхтар Әуезовтың «Еңлік Кебек» қойылымы сахналанады. Осы қойылымда өзінің алғашқы рөлі Жапал бейнесін сомдап, халық ықыласына бөленеді. Театрдағы алғашқы қадамы жайлы Ж.Қамбаровтың өзі былай дейді: «Бұл рөлге іріктеу жұмыстары кең көлемде жүргізілді. Қатысушылар легі де өте көп болды. Бірақ та, бірнеше талапкердің ішінен менің кандидатурам қазылар алқасына ұнаған болса керек. Себебі, бұл рөлге жай ғана Жапал емес, әнші Жапал керек еді. Ән айту қабілетім мені алып шықты» [2]. Осы қойылымнан кейін Жұмабек Қамбаровты Қарауыл жұрты әнші бала Жапал атап кетеді. Орта мектеп бітіргеннен кейін аудандық «Қаламқас» ансамбліне әнші ретінде шақырту алады. Әскер қатарынан орала салысымен сол кездердегі мәдениет пен өнердің ордасы Алматыға аттанады. Бастапқыда ойлап тандап келген оқу орыны Қаз МҰУ-ге түсу еді. Бірақ, тағдырдың бұйрығыменен, досы, әнші Жәнібек Кәрменовтың қолқа салуымен Алматыдағы өнер мектебінің әншілер даярлайтын бөліміне – Қазақстанның халық әртісі, Мемлекеттік сыйлықтың лауреаты, әнші Ж.Елебековтің класына қабылданады. Бұл кісінің алдынан тәлім көріп, батасын алуы ағамызға болашақ сазгер ретінде, әнші ретінде сенім жүгін арқалатады. «...Бұл менің өмірімнің ең жарқын кезеңдерінің бірі болып есімде мәңгілік жатталып қалды» - деп үлкен сағынышпен еске алады Ж.Қамбаров [3].

Эстрада цирк колледжін бітіретін жылы Ж.Елебековтың нұсқауымен Қазақконцерт ұжымына қабылданды. Талғампаз әнші Жұмабек Қамбаровтың құмартып орындайтын туындылары Әсеттің әні «Інжу-маржан», Естайдың «Қорланы», ғұмыры ұзақ халық әндері «Гаухартас», «Алқоңыр» сынды әндер. Ал ән әлеміндегі бағын ашқан туындылардың бірі «Ақылбайдың әні» [3, 4].

Жұмабек Қамбаровтың аға-ұстазы, Қазақтың алғаш текстологы, жазушы, драматург Қайым Мұхамадханов белгілі жазушы әдебиет пен өнер зерттеушісі Төкен Ибрагимов, Ахат Құдайбергеновтердің нұсқауымен ақын, жазушы, философ, композитор Шәкәрім Құдайбердіұлының әндерін жинақтаған. 1986-1987 жылдары Шәкәрімнің 12 әнінің алғаш орындаушысы ретінде ұнтаспаларын радиоға жаздырды [5].

Ж. Қамбаров 1975-1980 жылдары Абай атындағы музыкалы-драма театрында қызмет етті. Театр қабырғасында әнші Абай, Біржан сал, Естай, Ақан сері әндерін асқақтата орындап және «Қаракөз» спектаклінде Асан, «Менің атым Қожада» - Қожа, «Кісінейді құлындар» қойылымында Дулат рөлдерін сомдап, халықтың алғысына бөленген. Осы кезден бастап мақала да жаза бастаған. 1975 жылы «Аққу әні» пьесасын жазған. 1989 жылы қырық жылы бойы Семей халқына қасірет

әкелген полигон тақырыбына алғаш рет «Жер ана неге күрсінеді?» деген тақырыпта драмалық қойылым жазған. Бұл қойылым 1991 жылы сахналанған. Жергілікті адамдарға, жануарлар мен табиғатқа тікелей зардабын тигізген Семей ядролық полигоны тақырыбында жазылып, сахналанған қойылымды Семей жұртшылығы өте жылы қабылдады. Одан кейін Жұмабек Қамбаров оннан аса пьесса жазған. «Махаббат қызық мол жылдар», «Жаралы жүрек», «Желтоқсан жаңғырығы», т.б. Бұл туындылар, әншінің сахна өнеріне қаламмен қосқан үлкен үлесі болды [5].

1980-2002 жылдары Семей облыстық телерадиокомпаниясы әдебиет-өнер редакциясында қызмет атқарады. Ол дайындаған «Халық таланттары», «Самал», «Өнеге», «Ән әлемі» сияқты әдеби музыкалық хабарлар республикалық эфирге шықты. Үш ағайынды ағасы Тұрлыбек, інісі Жұмағазы. Нағашы әжесі Рысхан әнші болған [6]. Жұмабек Қамбаров 30-ға жуық ән шығарған. Соның ішінде «Жалғыз қайың», «Жыр арнаймын», «Анашым», «Қайдасындар қаруластар», «Аққу әні», «Қаракөз қыздар» және т.б. [7].

Қорытынды:

Қазірге кезде Абайтану, Өуезовтану, Жамбылтану, Ахметтану, Шоқантану сияқты тұлғатанушылық бағытындағы зерттеулер, ізденулер дәстүрлі түрде жалғасып келеді. Дегенмен де санаулы тұлғалармен шектеліп қалмауға тиіспіз. Зерттеу объектісі ретінде Шығыс Қазақстан өңірінің барлық танымал тұлғалары, біздің жерлес ақын-жазушылар, ғалымдар мен ағартушылар, Ұлы Отан соғысына қатысушылар, Алаш қайраткерлері отандастарымыздың тұлға мен тағдырларында біздің бірегей өлкеміздің ортақ портретін жасауға болады.

Әдебиеттер

1. Семей сазгерлері: Био-библиографиялық естелік. – Семей, 2006. – 18 б.
2. Нұрбаев С. Жапал атанған Жұмабек Қамбаров алпыстың асқарында // Семей таңы. – 2010. – 21 қазан. – Б.11.
3. Әлімбаев Қ. Қамбаров Жұмабек: сұхбат. Әншіге талғампаздық керек // Ертіс өңірі. – 2010. – 22 қыркүйек. – Б.8.
4. Кәріпбаев С. Қамбаровқа қошамет // Ертіс өңірі. – 2010. – 27 қазан. – 3 б.
5. Ауызша деректер. Интервью. Естеліктер, фото, Кошкенбаева Ж.Б. – жұбайы, Қамбарова Д.Ж.-қызы. 30.03.2024 ж.
6. Әншілер және сазгерлер: Жұмабек Қамбаров // Абай атындағы облыстық әмбебап кітапханасының сайты: [Электронный ресурс]. – Семей., 2024. URL: https://semeylib.kz/?page_id=869 (Дата обращения: 05.03.2024).
7. Писатели и поэты: Камбаров Жумабек // Восточно-Казахстанская областная библиотека имени А.С. Пушкина (сайт) [Электронный ресурс]. – Семей, 2024. URL: <https://esimder.pushkinlibrary.kz/ru/pisатели-i-poety/2061-.html> (Дата обращения: 05.03.2024).

**СЕКЦИЯ 5: ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

МРНТИ: 06.01.11

А.Б. Есенжолова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Ш.Д. Жайлаубаева**, к.п.н., ассоциированный профессор кафедры
«Экономика и финансы»

**ГОРОД БУДУЩЕГО: УМНЫЕ ГОРОДА И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ
ИНФРАСТРУКТУРОЙ**

В современном мире города сталкиваются с рядом сложностей, таких как увеличение населения, экологические проблемы и неэффективное использование ресурсов. Для решения этих проблем и создания комфортной среды для жизни горожан, возникла концепция «умного города». Умный город – это город, в котором применяются передовые технологии и инновационные подходы для улучшения качества жизни, повышения эффективности городской инфраструктуры и управления ресурсами. В данной лекции мы рассмотрим основные принципы умного города, технологии, используемые в них, а также преимущества и вызовы, с которыми сталкиваются умные города [1].

Цель доклада состоит в ознакомлении аудитории с концепцией умных городов и технологиями управления городской инфраструктурой, а также выявлении и обсуждении их роли в будущем развитии городов.

Актуальность доклада – данный доклад поможет осознать значимость использования умных технологий для решения городских проблем и повышения качества жизни горожан. Он предоставит аудитории информацию о том, какие технологии используются в умных городах, какие преимущества они предоставляют и какие вызовы могут возникнуть при их внедрении. Также доклад позволит обсудить перспективы развития умных городов и роль, которую они могут сыграть в будущем улучшении городской среды.

Концепция «умного города» представляет собой инновационный подход к управлению и развитию городской инфраструктуры с использованием современных технологий и информационных систем. Основная идея заключается в том, чтобы создать городскую среду, которая будет эффективно использовать ресурсы, повышать качество жизни жителей и обеспечивать устойчивое развитие [2].

Умный город основывается на интеграции различных систем и устройств, таких как сети связи, датчики, умные приборы, системы управления транспортом и энергетикой, а также платформы для сбора и анализа данных. Это позволяет городским властям и жителям получать актуальную информацию о состоянии города, принимать обоснованные решения и эффективно управлять ресурсами.

Основной целью концепции «умного города» является улучшение качества жизни горожан. Это достигается путем оптимизации работы городской инфраструктуры, улучшения условий для передвижения, повышения безопасности, снижения негативного воздействия на окружающую среду и обеспечения доступа к различным услугам и ресурсам [3].

Основные принципы умного города

Основные принципы умного города опираются на использование современных технологий и инноваций для улучшения жизни горожан и эффективного управления городской инфраструктурой. Вот некоторые из них:

Интеграция и взаимодействие

Умный город стремится к интеграции различных систем и служб, таких как транспорт, энергетика, образование, здравоохранение и другие. Это позволяет создать единую платформу, на которой различные компоненты города могут взаимодействовать и обмениваться информацией.

Сбор и анализ данных

Умный город активно собирает данные о различных аспектах жизни города, таких как транспортное движение, потребление энергии, состояние окружающей среды и другие. Эти данные

затем анализируются с помощью специальных алгоритмов и используются для принятия обоснованных решений и оптимизации работы городской инфраструктуры.

Умные города используют различные технологии для сбора, анализа и управления данными с целью повышения эффективности и комфорта жизни горожан. Вот некоторые из основных технологий, применяемых в умных городах.

Интернет вещей (IoT). Интернет вещей – это сеть физических устройств, подключенных к интернету и обменивающихся данными между собой. В умных городах IoT используется для сбора информации о состоянии инфраструктуры, окружающей среды, транспорта и других аспектов городской жизни. Например, датчики могут отслеживать уровень загрязнения воздуха, температуру, уровень шума и передавать эти данные в центр управления городом для принятия соответствующих мер.

Беспроводные сети. Беспроводные сети позволяют подключать различные устройства к интернету без использования проводных соединений. В умных городах они используются для связи между датчиками, устройствами управления и центром управления городом. Благодаря беспроводным сетям можно эффективно передавать данные и получать информацию в реальном времени.

В целом, будущее умных городов обещает быть более комфортным, удобным и экологически устойчивым. Однако, для достижения этой цели необходимо продолжать развивать технологии, совершенствовать системы управления и вовлекать горожан в процесс создания умных городов [4].

Концепция	Идея создания города, в котором информационные технологии используются для улучшения качества жизни жителей и оптимизации городской инфраструктуры.	Сеул, Южная Корея
Принципы	1. Использование сенсоров и датчиков для сбора данных о городской среде. 2. Анализ и управление данными для принятия решений. 3. Интеграция различных систем и сервисов для создания единой умной среды.	Токио, Япония
Технологии	1. Интернет вещей (IoT). 2. Большие данные (Big Data). 3. Искусственный интеллект (AI). 4. Облачные вычисления (Cloud Computing).	Амстердам, Нидерланды
Преимущества	1. Улучшение качества жизни жителей. 2. Эффективное использование ресурсов. 3. Улучшение городской безопасности. 4. Сокращение времени в пути и пробок.	Сингапур
Проблемы	1. Приватность и безопасность данных. 2. Высокие затраты на внедрение и поддержку технологий. 3. Недостаточная осведомленность и обученность населения.	Нью-Йорк, США
Будущее	Ожидается, что умные города будут продолжать развиваться и станут все более интегрированными и автоматизированными, с использованием новых технологий и улучшением существующих систем.	Таллинн, Эстония

Рисунок 1 – Основные направления развития и повышения конкурентоспособности человеческого капитала Республики Казахстан. *Примечание: источник – составлено автором*

На основе вышеизложенного, хотелось бы отметить, что умные города представляют собой концепцию развития городов, основанную на использовании современных технологий и инновационных подходов. Они стремятся создать комфортную и удобную среду для жизни граждан, оптимизировать использование ресурсов и повысить качество жизни. Основные принципы умных городов включают цифровизацию, интеграцию и управление на основе данных. Технологии, применяемые в умных городах, включают интернет вещей, искусственный интеллект, аналитику данных и другие. Умные города имеют множество преимуществ, таких как повышение эффективности городской инфраструктуры, улучшение услуг для граждан и снижение негативного воздействия на окружающую среду.

Литература

1. Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2009). Smart Cities in Europe // Journal of Urban Technology, 18(2), 65-82. Nam T., & Pardo T.A. (2011).
2. Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions. Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference: Digital Government Innovation in Challenging Times, 282-291.
3. Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Vienna: Centre of Regional Science. Hollands, R.G. (2008).
4. Will the real smart city please stand up? City, 12(3), 303-320.

Д.Е. Оразова, А.А. Сыдыкова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Ш.Д. Жайлаубаева**, кандидат экономических наук, ассоциированный профессор кафедры «Экономика и финансы»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В РК

В современном мире, где технологии быстро развиваются и проникают во все сферы жизни, внедрение инновационных технологий становится неотъемлемым фактором для укрепления конкурентоспособности государств на мировой арене. Республика Казахстан не исключение – стремительно развивающаяся страна, она активно внедряет инновационные решения в различные сферы своей экономики с целью повышения эффективности, развития новых отраслей и привлечения международных инвестиций.

В данном докладе мы рассмотрим важность инновационных технологий для конкурентоспособности Республики Казахстан, а также рассмотрим способы, которые могут помочь стране извлечь максимальные выгоды из инноваций для продвижения экономического роста [1]

Роль инноваций в экономике Республики Казахстан

Инновации играют ключевую роль в развитии экономики Республики Казахстан, способствуя устойчивому росту, увеличению производительности и конкурентоспособности на мировой арене. Рассмотрим основные аспекты роли инноваций в экономике РК:

Стимулирование экономического развития

Инновационные технологии и практики играют важную роль в стимулировании экономического роста и создании новых возможностей для различных отраслей экономики. Путем внедрения новых идей, процессов и продуктов, Казахстан может улучшить производительность и эффективность своих предприятий.

Развитие новых отраслей

Инновации способствуют развитию новых отраслей экономики, таких как высокотехнологичное производство, цифровая экономика, инновационные услуги и другие. Процветание этих секторов может стать двигателем роста и содействовать диверсификации экономики РК.

Повышение конкурентоспособности

Инновации способны повысить конкурентоспособность казахстанских компаний на мировом рынке, делая их более эффективными, качественными и привлекательными для потребителей. Внедрение передовых технологий поможет укрепить позиции бизнеса и улучшить его доступ к мировым рынкам.

Создание инновационной экосистемы

Развитие инноваций стимулирует создание инновационной экосистемы, включая научные исследования, образование, инфраструктуру и поддержку стартапов. Создание такого окружения обеспечивает появление новых идей, развитие талантов и содействует развитию инноваций в стране.

Инновации играют ключевую роль в долгосрочном развитии экономики Республики Казахстан, обеспечивая ее устойчивость, конкурентоспособность и прогресс [2]

Примеры успешного применения инноваций в Республике Казахстан

1. Цифровизация и информационные технологии

- Банковская сфера: Внедрение цифровых технологий в банковский сектор Казахстана позволило значительно улучшить услуги для клиентов, повысить уровень безопасности и удобства банковских операций, а также снизить издержки и улучшить эффективность операций.
- Государственное управление: Применение информационных технологий в государственном управлении Казахстана способствует улучшению качества услуг, сокращению бюрократии, повышению прозрачности и эффективности работы органов власти.

2. Энергетика и устойчивое развитие

- Альтернативная энергетика: Внедрение инновационных решений в области альтернативной энергетики в Казахстане способствует увеличению доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе страны, что способствует снижению выбросов парниковых газов и улучшению экологической обстановки.

- Управление ресурсами: Использование инновационных технологий для управления природными ресурсами, такими как вода и земля, способствует устойчивому развитию экономики Казахстана с учетом глобальных вызовов изменения климата и обеспечения экологической безопасности.

Развитие инновационных технологий в Казахстане в период с 2025 по 2030 годы

Развитие инновационных технологий в Казахстане в будущем обещает быть перспективным и стимулирующим для дальнейшего экономического и социального развития [3].

Направления развития инноваций в Казахстане:

Искусственный интеллект и машинное обучение:

– Внедрение ИИ и машинного обучения в различные отрасли, такие как медицина, финансы, производство, сельское хозяйство для улучшения производительности, принятия решений и оптимизации процессов.

Устойчивое развитие и экоинновации:

– Развитие технологий для защиты окружающей среды, уменьшения углеродного следа, повышения энергоэффективности и стимулирование устойчивого использования ресурсов.

Цифровизация и кибербезопасность:

– Внедрение цифровых технологий для улучшения государственных услуг, развития электронного правительства и усиления защиты информации и данных.

Биотехнологии и медицинские инновации:

– Разработка биотехнологий, генной терапии, телемедицины, развитие фармацевтической промышленности для улучшения медицинской помощи и разработки новых лекарств.

Квантовые технологии и вычисления:

– Развитие квантовых вычислений для решения сложных задач, квантовой криптографии, улучшения производительности компьютеров и обработки информации.

Смешанная реальность и виртуальная реальность:

– Применение VR и AR в развлечениях, обучении, медицине, индустрии для создания новых возможностей и обогащения пользовательского опыта.

Роботизация и автономные системы:

– Увеличение использования роботов в производстве, услугах, медицине, а также развитие автономных транспортных средств для повышения эффективности и безопасности.

Год	Инновационные технологии в Казахстане
2025	<p>1. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение Расширенное использование ИИ и машинного обучения в различных отраслях, включая здравоохранение, финансы, транспорт и другие.</p> <p>2. Технологии устойчивого развития и экоинновации Развитие инновационных технологий для защиты окружающей среды, снижения углеродного следа и устойчивого использования ресурсов.</p>
2026	<p>1. Биотехнологии и геномное редактирование Продвижение в области биотехнологий, включая геномное редактирование для сельского хозяйства, медицины и других отраслей.</p> <p>2. Квантовые технологии и вычисления Развитие квантовых компьютеров и технологий для улучшения производительности и решения сложных задач в науке и технике.</p>
2027	<p>1. Технологии космической отрасли и спутниковая связь Развитие космической отрасли, включая запуск собственных спутников и развитие технологий связи из космоса.</p> <p>2. Виртуальная и дополненная реальность Использование VR и AR в развлечениях, образовании, медицине и других сферах для создания новых возможностей и опыта.</p>
2028	<p>1. Автономные системы и транспорт Продвижение автономных систем, автономных автомобилей и дронов для повышения безопасности и эффективности транспорта.</p> <p>2. Энергетические технологии и возобновляемые источники энергии Развитие технологий для эффективного использования возобновляемых источников энергии, энергоэффективности и батарейных технологий.</p>
2029	<p>1. Блокчейн-платформы и цифровые валюты Развитие блокчейн-технологий для цифровых финансовых сервисов, управления активами и создания собственных цифровых валют.</p> <p>2. Роботизация и автоматизация производства Расширенное использование роботов и автоматизированных систем в производстве для повышения эффективности и качества продукции.</p>
2030	<p>1. Интернет вещей (IoT) в городах и инфраструктуре Продвижение IoT для умных городов, управления инфраструктурой и обеспечения связности между устройствами и системами.</p> <p>2. Инновации в области здравоохранения и медицины Развитие технологий в медицине, включая телемедицину, генной терапии, протезирование и другие инновации для здравоохранения.</p>

Заключение:

В заключении можно подчеркнуть важность инноваций как ключевого фактора для укрепления конкурентоспособности Республики Казахстан. Инновации не только способствуют экономическому развитию и повышению эффективности, но и открывают новые возможности для развития новых отраслей и секторов экономики.

Литература

1. Ахметжанов Н.Н., Сафин Т.В. Принципы инновационного развития экономики Казахстана: монография. – Астана: Экономический университет, 2021. – С. 155.
2. Ибрагимов Ж.А., Жауты М.А., Карабахмет Т. Инновационное развитие Республики Казахстан: стратегия обновления технологий. – Алматы, 2020. – С. 123.
3. Мухамедова Л.К. Инновационный путь конкурентоспособности Казахстана. – Нур-Султан: Главная редакция агентства по научным изданиям, 2019. – С. 63.

МРНТИ:06.81.45

О.А. Майер

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Л.В. Кузьмина**, преподаватель кафедры экономики и финансов

АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ DIGITAL МАРКЕТИНГА В КАЗАХСТАНЕ

В век информационных технологий люди пользуются большим количеством гаджетов, каждый из которых обеспечивает взаимодействие со своим владельцем при помощи подключения к интернету. Конечно, это в первую очередь смартфоны, планшеты, смарт-часы, браслеты, умные колонки и т.д.

Гаджеты сегодня выполняют роль отправной точки для совершения покупок и получения услуг. В любом смартфоне пользователя можно обнаружить множество полезных приложений, которые помогают перемещаться по городу, стране и миру, совершать финансовые операции, делать заказы в кафе и ресторанах, совершать покупки онлайн и т.д.

Digital marketing или цифровой маркетинг – это маркетинг, основанный на использовании цифровых технологий для продвижения товаров и услуг в интернете. Он включает в себя продвижение на различных онлайн площадках: веб-сайты, социальные сети, почтовые рассылки, поисковые системы и т.д.

Digital маркетинг увеличивает не только количество клиентов, но так же хорошо поднимает узнаваемость брендов, помогает быстрее продвинуть их на мировой рынок, используя интернет возможности.

В перегруженном информационном пространстве очень сложно получить внимание потребителей. Это приводит к тому, что люди готовы воспринимать предложения компаний только в том случае, если они соответствуют интересам и запросам. Сегодня рекламная коммуникация должна оказываться перед глазами клиента в нужное время и в нужном месте – в момент, когда он находится в поиске решения и максимально заинтересован рассматривать поступающие к нему предложения. В этом случае у компании есть шанс получить желаемую реакцию в ответ.

Рассмотрим различные инструменты и каналы интернет маркетинга.

SEO (от англ. Search Engine Optimization, поисковая оптимизация) - комплекс мер для вывода сайта на первые позиции поисковой выдачи. SEO – это стратегия, направленная на повышение рейтинга сайта в результатах поиска, чтобы помочь привлечь на свою страницу более релевантный трафик.

QR-код. После сканирования информация переводится, и пользователь может: перейти на сайт, посмотреть видео, заполнить форум и так далее.

Радио. Одним из ключевых преимуществ радиорекламы является возможность охвата широкой, но географически определенной демографии с помощью сообщений о новых брендах или продуктах.

Реклама в приложениях. Это эффективная стратегия монетизации для мобильных издателей, при которой разработчикам приложений платят за показ рекламы в их мобильных приложениях.

Мобильные устройства. Число пользователей смартфонов увеличивается с каждым днем, и ожидается, что эта тенденция сохранится в ближайшие годы.

Умные гаджеты. С каждым годом количество «умных» девайсов растет. IT-гиганты стремятся разрабатывать и продвигать собственные продукты (например, умные колонки), а для рекламодателей это служит еще одним каналом для коммуникации с аудиторией.

Интерактивные экраны. Это могут быть цифровые рекламные баннеры, экраны для создания виртуальных примерочных в магазине и т.д.

Digital-art объединяет множество форм. Это цифровая живопись и иллюстрация, фотография и скульптура, 3D-графика и многое другое [1].

Экономика Казахстана успешно восстанавливается после пандемии COVID-19 и адаптируется к новым условиям, вызванным затяжным кризисом. Компании Казахстана используют новые технологии для продвижения своих товаров и услуг. Чтобы увидеть развитие digital маркетинга в нашей стране на современном этапе, рассмотрим следующие данные.

По данным маркетингового агентства Wunder Digital [2], объем инвестиций в медиарынок Казахстана с 2020 года демонстрирует устойчивый рост. В 2022 году объем инвестиций вплотную приблизился к отметке в 100 млрд. тенге. За последние пять лет инвестиции в digital в Казахстане выросли вдвое. Бюджеты на рекламу в интернете в 2022 году уже сопоставимы с телевизионными и составляют около 35 млрд. тенге. По этому показателю оба канала с большим отрывом лидируют среди прочих (по 40% от всех рекламных вложений), при этом digital-реклама почти в половину превосходит ТВ по уделяемому времени.

В 2023 году доля инвестиций в цифровые каналы выросла до 43%. К основным причинам релокации рекламных бюджетов в интернет относят: накопленная инфляция в офлайн-медиа, рост охвата и доверия у digital-рекламы, широкие возможности персонализированной коммуникации.

В Казахстане 17,3 млн. из 19,5-миллионного населения пользуются интернетом, охват составляет 89,2%. Распределение пользователей по регионам достаточно равномерное, традиционно в лидерах – столица и крупные города. 76% юзеров выходят в сеть со смартфонов, а 60% – используют только мобильный трафик. Из поисковых систем казахстанцы предпочитают Google (83%).

Портрет пользователя интернета в Казахстане выглядит следующим образом:

48% мужчин, 52% женщин;

41% – люди в возрасте 20-41 года, 29% – в возрасте 6-19 лет;

88% работают в стране;

89% выходят в сеть ежедневно;

интересуются поиском, видео, новостями, социальными сетями и мессенджерами, покупками, музыкой, играми [2].

В течение дня активность пользователей сосредоточена на разных платформах. Утро начинается с прослушивания музыки и чтения новостей, днем люди общаются друг с другом в социальных сетях, а вечером – смотрят видео в интернете.

В Казахстане лидером среди мобильных приложений является мессенджер WhatsApp (13,2 млн. пользователей), следом по популярности идет приложение Kaspi, замыкают тройку YouTube и Instagram. Смотреть видео казахстанцы предпочитают в YouTube (12 млн. пользователей), а слушать аудио – в Яндекс.Музыке (2,7 млн.).

Среди социальных сетей наибольший объем аудитории - у Instagram (10,9 млн.) и TikTok (10,8 млн.). Вдвое меньше пользователей - у «ВКонтакте» и «Одноклассников» (5 и 4,9 млн. соответственно). У следующей по популярности сети Facebook аудитория составляет 4,2 млн. Среди мессенджеров безоговорочным лидером является WhatsApp, за ним с большим отставанием следуют Telegram и Facebook Messenger, Skype и Viber.

С ростом числа пользователей интернета в Казахстане растет и спрос на онлайн-шопинг. За последние четыре года объем рынка E-commerce вырос почти в 4 раза в деньгах, и вдвое – по количеству транзакций и средней сумме чека. Доля продаж с маркетплейсов в 2022 году составила 83%, на продажи с мобильных устройств приходится 93% [2].

Крупнейшие площадки для онлайн-торговли в Казахстане – локальный маркетплейс Kaspi и платформа Wildberries. О развитии рынка свидетельствует появление в рейтинге все большего количества местных игроков - онлайн-магазинов электроники, сервисов доставки еды, продуктов и других товаров.

Актуальными трендами digital маркетинга в Казахстане на 2024 год и последующие годы становятся:

- Внедрение и использование искусственного интеллекта в компаниях.
- Видеоролики продолжают оставаться одним из самых популярных видов контента и эффективных инструментов продвижения, особенно среди молодой аудитории.
- Широкое распространение голосовых интерфейсов и устройств делает соответствующий поиск популярнее и более востребованным у пользователей.
- Тренд на использование маркетплейсов в качестве медийной площадки.
- Взаимодействие с потребителями будет активнее перетекать в мобильные приложения.

Таким образом, главным драйвером роста в 2024 году остается digital маркетинг. Он дает максимальные охваты, пользователей привлекают новые технологии в рекламе, а значит эти технологии привлекают новых клиентов, готовых платить за услуги или продукцию компаний.

Литература

1. Что такое диджитал-маркетинг? Про основы, принципы и технологии [Электрон. ресурс]. – 2024. – URL: <https://marketing.hse.ru/blog/chto-takoe-didzhital-marketing/> (дата обращения: 08.03.2024).
2. Digital-рынок Казахстана: тренды, риски, возможности [Электрон. ресурс]. – 2024. – URL: <https://marketing.hse.ru/blog/chto-takoe-didzhital-marketing/> (дата обращения: 04.03.2024).

МРНТИ: 87.53:

Е.Е. Сулешев

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Ж.Х. Кажиева**, к.э.н., ассоциированный профессор
кафедры экономика и финансы

ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Если в средневековые алхимики искали способ превращения металла в золото, то современная химия находится в поисках того, как избавить человечество от гор неразлагающегося мусора. Мусорная катастрофа – глобальная экологическая проблема. Каждая страна в мире пытается всеми силами избавиться от продуктов жизнедеятельности своего населения.

Согласно данным МинЭкологии, с 2009 года на протяжении 7 лет происходил рост уровня бытовых отходов, а с 2016 года наблюдается тенденция снижения (*кроме 2019 г.*). 2021 год «замедлил», но сохранил эту тенденцию - при общем сборе ТБО 4 214 056 тонн, было незначительное сокращение коммунальных отходов на 37,7 тыс. тонн, по сравнению с итогами 2020 года. В этом же году доля переработки и вторичного использования ТБО достигла лишь 23,4%. Доля переработки растёт из года в год: в 2020 году показатель составлял 19,1%, в 2019-м – 14,9%, в 2018-м – 11,5%, а в 2015-м – и вовсе всего 1,8%.



Рисунок 1 – Образование ТБО в Республике Казахстан в период с 2009-2021 годы

Согласно исследованию Всемирного Банка, в среднем в мире образуется 0,74 кг ТБО в сутки (от 0,11 до 4,54кг) Казахстан придерживается среднего уровня мирового образования отходов. Так, наблюдается рост отходов на одного человека в течение 2010-2013 годов, а в 2014, 2016-2018 годы отходы сокращались. С 2018 года уровень образования отходов на 1 жителя страны стал ниже общемирового значения. В 2021 году в среднем на каждого жителя страны приходилось 670 грамм ТБО в сутки.

В связи с этим, можно выделить негативные стороны, связанные с проблемами управления отходами:

- низкая скорость и качество переработки мусора;
- воздействие свалок-полигонов на здоровье и окружающую среду

Переработка ТБО требует качественное вторичное сырье, сейчас по данным акиматов, ТБО на 70% состоит из полезных фракций, другими словами его можно использовать повторно. Мы имеем главную составляющую необходимую для переработки, но при этом в 2021 году отсортировать удалось лишь 1 млн. тонн отходов, из 4 млн. тонн собранных, остальное было вывезено на полигон, просто закопано, либо сожжено. На данный момент процесс сбора и переработки ведется ручным трудом, который можно было избежать при использовании спецтехники. Естественно, в Казахстане

существуют законы и правила, которые регулируют управление отходами, целью этих правил является повышение эффективности использования ресурсов и снижение негативного воздействия,

Но, вы можете лицезреть свалки нашего города и столицы.

Это просто наваленные горы мусора, и самый ужас, что это все, в близи города,

Как я уже говорил, переработка ТБО требует качественное вторичное сырье, а как мы его можем получить? Сделав инфраструктуру для сбора и переработки отходов.

Отсутствие эффективных механизмов отдельного сбора отходов, недостаточное финансирование и инвестиции в сектор управления отходами из-за этого банально, нет в достаточном количестве объемных мусорных баков. Реализация этих мероприятий значительно бы увеличило переработку вторичного сырья, снизило экологическую и экономическую нагрузку на полигоны и предоставило бы дополнительные рабочие места в каждом населенном пункте.

Не во всех городах имеются объемные современные мусорные баки, удовлетворяющие потребности людей, живущих вблизи. Еще одна, думаю самая важная проблема – это низкая осведомленность населения о проблемах и необходимости управления отходами, в отсутствии сознательного потребительского поведения и низкой культуре использования ресурсов. Мною был проведен опрос среди 50-ти жителей города Семей, разных возрастных групп, от детей, студентов до взрослых. Вопросы по сортировке мусора, какие проблемы возникают, при его сортировании, укажите причины не сортировки и тд. Многие из респондентов 24% ответили, что не имеют возможности для сортирования мусора, 22% – не имеют желаний, 8% – не видят смысла.

Поэтому, прежде всего, необходимо воспитание населения, прививать культуру с детства, разрабатывать курсы для детей, обучающие грамотному сортированию мусора, беречь природу и окружающую среду. Мы все время говорим, что государство ничем не занимается, хотя сами должны сделать этот шаг, помочь ему, в самом банальном и простом. Все это из-за того, что у нас отсутствует в нашей культуре, такое занятие как сортировка, нам бы с детства стоит обучать детей, не просто не мусорить, но и сортировать. Даже сейчас, если все присутствующие начнут данное занятие, могут дать пример своим знакомым, друзьям. Ведь чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят.

Литература

1. <https://sigmaearth.com/ru/environmental-performance-index/>
2. <https://kapital.kz/gosudarstvo/121528/v-reytinge-stran-po-ekologicheskoy-effektivnosti-rk-na-92-m-meste.html><https://cyberleninka.ru/article/n/o-formirovanii-ekologicheskogo-samosoznaniya-lichnosti-v-protssesse-shkolnogo-obrazovaniya-na-primere-respubliki-kazahstan>

МРНТИ:

А.Қ. Павлова

«Семей қаласының шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшісі: **А.К. Оразғалиева**, PhD докторы, қауымдастырылған профессор

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ӘЛЕУЕТІ: ДАМУЫ МЕН ЖЕТІЛДІРУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

Қазіргі уақытта цифрлық технологияларды ел экономикасына және күнделікті өмірге енгізу үздіксіз жүріп жатыр. Сонымен қатар, цифрлық технологиялар мен олардың одан әрі дамуы ғылыми – техникалық революцияның кезекті толқыны ғана емес-цифрландыру экономиканың технологиялық құрылымында түбегейлі өзгерістерге әкелетіні барған сайын айқын бола түсуде. Қазірдің өзінде цифрландыру нәтижелерін пайдалану барлық өндірістік және коммерциялық процестердің қарқыны мен сапасының бұрын-соңды болмаған өсуін қамтамасыз ете алады.

Біздің заманымызда экономиканың цифрлық трансформациясы, ол бірінші кезекте жаңа технологияларды қолдануға негізделген, қосымша жұмыс орындарын қалыптастыру арқылы ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік мінез-құлықтың жаңа стандарттарын құру арқылы шаруашылық жүргізуші субъектілер арасындағы қатынастардың жоғары деңгейін іске асыру үшін қажетті жағдайларды қалыптастырады. Сондықтан, елдің цифрлық экономикасы осы мәселені дұрыс және мақсатты қолданған жағдайда шешуді қамтамасыз ететін құралдардың едәуір жиынтығының пайда болуымен қатар жүреді. Жаңа ақпараттық және коммуникациялық технологияларды, нанотехнологияларды енгізу, оларды экономикада, әсіресе табиғатты қорғау саласында кеңінен

колдану жақын арада орасан зор экономикалық тиімділікке – елдегі технологиялық серпілістің өсуіне әкеледі.

Бүгінгі таңда Қазақстан Үкіметі технологиялардан секторды жетілдіру және одан әрі дамыту бойынша белсенді жұмыс істеуде. Ақпараттық қоғамға сәтті көшу стратегиялық маңызды құжаттарды қайта қарауды және жаңа талаптарға жауап беретін және қоғам мен ел экономикасын цифрландырудың кең спектрін қамтитын бағдарламаларды әзірлеуді талап етті. Осыған байланысты 2017 жылы «Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасы әзірленіп, қабылданды, ол экономиканы цифрландырудың кешенді тәсіліне бағытталған. Республика Үкіметінің Қаулысымен Қазақстан 2017 жылғы 12 желтоқсанда «Цифрлық Қазақстан» бағдарламасы бекітілді. Бұл бағдарлама 2017 жылғы 31 қаңтардағы «Қазақстанның Үшінші жаңғыруы: Жаһандық бәсекеге қабілеттілік «Жолдауы негізінде қабылданды. Осы бастаманы іске асырған сәттен бастап «Электрондық үкіметті» жетілдіру бойынша шаралар сәтті жүзеге асырылды, FTTH технологияларын, ауылдық аумақтар тұрғындарының компьютерлік сауаттылығын және т.б. пайдалана отырып, ауылдық телекоммуникациялық желілер енгізілді.

Мемлекеттік бағдарламаның нәтижелері 2018-2022 жылдар аралығында жалпы бюджеттен қаражаты 108 683 142 мың теңге мөлшерінде бағытталған болатын. Бүгінгі таңда мемлекеттік қызметтердің 90%-дан астамы онлайн режимінде қол жетімді; электрондық коммерция үшін 2022 жылы 2,7%-дан 9,7%-ға дейін өсті [1]

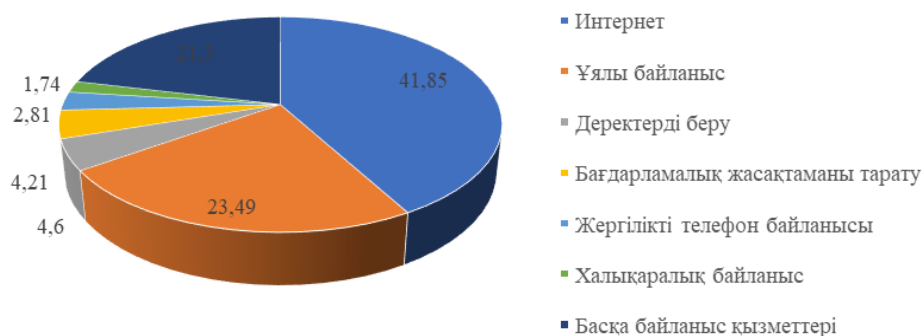
Кесте 1 – Қазақстанды цифрландырудың рейтингтік көрсеткіштері [2]

Көрсеткіштер атауы	2019	2020	2021	2022	2023
Әлемдік цифрлық бәсекеге қабілеттілік рейтингі (IMD)	35	36	32	36	34
Жаһандық Бәсекеге Қабілеттілік Индексі (WEF)	59	55	55	43	37
Инклюзивті Интернет Индексі	38	44	49	51	25

Қазақстанның адами капитал индексі 1-ден 0,63-ті құрайды (БҰҰ-ның 2020 жылғы рейтингіне сәйкес), Қазақстан 51-ші орында. Қазіргі уақытта Қазақстанда цифрлық сауаттылық деңгейі (базалық) 87,3 %-дан астам (2020 жыл – 82,1%). Қазақстандағы телекоммуникациялық инфрақұрылым индексі 1-ден 0,75200-ге тең және оны одан әрі дамыту қажеттігін көрсетеді. Speedtest Global Index мәліметтеріне сәйкес, Қазақстан мобильді интернет жылдамдығы бойынша 141 елдің арасында 95-ші орынды иеленеді, сондай-ақ тіркелген кең жолақты интернет жылдамдығы бойынша 174 елдің арасында 96-шы орында [3].

Үкіметтік шаралардың нәтижесінде 2022 жылғы жағдай бойынша Қазақстандықтарды Интернетпен Қамту 99%-ды құрады. Сонымен қатар, Қазақстанның Цифрлық Даму, Инновациялар және Аэроғарыш Өнеркәсібі Министрлігінің (MDDIAI) (п.д.) Мәліметтеріне сүйене отырып, Интернетке қол жеткізе алатын 17,4 миллион ұялы байланыс абоненті бар, бұл 2021 жылмен салыстырғанда 8%-ға көп [4].

2022 жылғы жағдай бойынша Қазақстан Интернеті ең арзан елдер рейтингінде 220 Елдің ішінде оныншы орынды иеленді. Бір гигабайт елде орташа есеппен 0,37 доллар тұрады. Қазақстанға 20 гигабайт үшін орташа есеппен 9,46 доллар төленсе, Грузия азаматтары 11,78 доллар, ал Грек тұтынушылары 34,38 доллар төледі (Howdle, 2022). Қазақстанда интернет қызметтерінің құны төмен. Осыған қарамастан, 1 – Суретте көрсетілгендей, байланыс қызметтерінен түсетін кірістер құрылымында Интернет пен ұялы байланыстан түсетін кірістер ең үлкен үлеске ие [4].



Сурет 1 – Қазақстан Республикасындағы байланыс қызметтерінен түсетін кірістердің құрылымы

Қазақстан үкіметі цифрлық сауаттылықты дамыту бойынша бірқатар шараларды жүзеге асырды: мектеп бағдарламаларында цифрлық білім беруді тереңдетіп оқыту, цифрлық білім беру платформаларын құру, халықты цифрлық сауаттылық негіздеріне, соның ішінде компьютерлік дағдыларға үйрету үшін арнайы оқу бағдарламалары мен семинарлар ұйымдастыру, интернетті пайдалану, электронды құрылғылар, бағдарламалық қосымшалар.

Бірақ белсенді цифрландыруға қарамастан Қазақстан экономикасында мынадай проблемалар бар:

- қаржы ресурстарының шектелуі мен тапшылығы елдің цифрлық экономика секторын дамытуға негізгі кедергі болып табылады;
- өндірісте цифрлық технологияларды пайдаланатын фермерлердің төмен үлесі, бұл экономиканың осы секторында өндірілетін өнімге шығындарды төмендету бойынша мүмкіндіктердің шектелуіне әкеледі;
- қажетті салалық және IT-дағдылары бар жоғары білікті мамандардың жетіспеушілігі;
- экономиканы цифрландыру процесінің экономикалық артықшылықтарын, атап айтқанда, цифрлық инфрақұрылымның мүмкіндіктерін толық түсіну жеткіліксіз;\
- IT-секторына инвестицияларды тиімсіз пайдалану;
- киберқауіпсіздік деңгейі жеткіліксіз;
- шетелдік сатып алушылардың қазақстандық-компаниялардың өнімдеріне деген сенімінің төмен деңгейі.

Бүгінгі таңда Қазақстанда Ұлттық инновациялық жүйе қалыптасуда. Инновациялық кәсіпкерлік біртіндеп нақты сипатқа ие болады және көбінесе табысты болады, ол қазіргі бәсекеге қабілетті Қазақстанның ажырамас бөлігіне айнала бастайды. Ел экономикасының цифрлық модификациясын жандандыру үшін нақты кәсіпорындарға немесе жобаларға жәрдемдесетін, бизнеске инновацияларды енгізу бойынша шаралар жеткіліксіз.

Өзекті цифрлық технологияларды пайдалануды қамтамасыз ететін жүйелі іс-қимылдар қажет: қолайлы бизнес-ахуалды қалыптастыру, технологиялық жаңғыртудың тиімділігін және сапалы корпоративтік басқаруды арттыруға салықтық ынталандыру, персоналдың құзыретін арттыруға инвестицияларды ұлғайту.

Әдебиеттер

1. Цифрлық Қазақстан мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы. [Қол жеткізу: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827/links#to>].
2. IMD World Competitiveness [Қол жеткізу: <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-competitiveness-ranking/>].
3. 2023-2029 жылдарға арналған цифрлық трансформация, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және киберқауіпсіздікті дамыту тұжырымдамасы. [Қол жеткізу: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000269>].
4. 2018-2022 жылдарға арналған Цифрлық Қазақстан мемлекеттік бағдарламасын іске асыру туралы есеп. Қазақстан Республикасының цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі. [Қол жеткізу: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827>].
5. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы [Қол жеткізу: <https://stat.gov.kz/>].

МРНТИ:06.39.02

А.Е. Советканова, І.Н. Сырбаева

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Ш.Д. Жайлаубаева**, к.э.н., ассоциированный профессор кафедры «Экономика и финансы»

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ В ИННОВАЦИЯХ И ИНВЕСТИЦИЯХ: КАКИЕ СЕКТОРА И СТРАНЫ НАХОДЯТСЯ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ИНВЕСТОРОВ

Современный мир стремительно меняется под воздействием инноваций и инвестиций. В современном мире, который стремительно меняется и развивается, инновации стали неотъемлемой частью нашей жизни. Инновации представляют собой внедрение новых идей, технологий и процессов, которые приносят прогресс и улучшения в различных сферах деятельности.

Развитие новых технологий, изменения в экономической политике и геополитические сдвиги оказывают огромное влияние на то, какие сектора и страны привлекают внимание инвесторов. В этом докладе мы рассмотрим глобальные тренды в инновациях и инвестициях, определим ключевые сектора и страны, которые находятся в центре внимания инвесторского сообщества.

1. Цифровая трансформация и технологические инновации

Цифровая трансформация продолжает оставаться одним из ведущих трендов в мировой экономике. Компании в различных отраслях активно внедряют новые технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн, интернет вещей и облачные вычисления, для оптимизации бизнес-процессов и создания конкурентных преимуществ. Технологические компании, такие как Google, Apple, Amazon, Facebook и Alibaba, остаются в центре внимания инвесторов благодаря своему потенциалу для инноваций и роста [1].

2. Зеленые технологии и устойчивое развитие

Увеличение осознания климатических изменений и экологических проблем приводит к росту интереса к зеленым технологиям и устойчивому развитию. Инвесторы всё больше обращают внимание на компании, которые разрабатывают и внедряют экологически чистые технологии, такие как альтернативные источники энергии, электромобили и системы управления отходами. Страны, активно инвестирующие в зеленые технологии, такие как Германия, Китай и США, также привлекают значительное внимание инвесторов.

3. Биотехнологии и здравоохранение

Биотехнологии продолжают преобразовывать отрасль здравоохранения, предлагая новые методы диагностики, лечения и профилактики болезней. Инвесторы активно интересуются компаниями, работающими в области генной терапии, персонализированной медицины и разработки новых лекарственных препаратов. Страны с развитой биотехнологической отраслью, такие как США, Швейцария и Израиль, привлекают крупные инвестиции [2].

4. Развивающиеся рынки

Развивающиеся рынки, такие как Индия, Китай, Бразилия и страны Юго-Восточной Азии, привлекают все больше внимания инвесторов. Быстрый экономический рост, расширение среднего класса и инвестиции в инфраструктуру делают эти страны привлекательными для инвестиций в различные сектора, включая технологии, производство и потребительский сектор.

Страны и сектора, которые привлекают наибольшее внимание инвесторов, могут меняться в зависимости от текущих глобальных трендов, экономической политики и инновационного потенциала. Вот несколько примеров стран и секторов, которые обычно находятся в центре внимания инвесторов:

Соединенные Штаты Америки (США): США остаются крупнейшим и самым развитым рынком для инвестиций благодаря своему инновационному потенциалу, высокой степени стабильности и разнообразию отраслей, таких как технологии, здравоохранение, финансы и энергетика.

Китай: Китай считается одним из наиболее динамично развивающихся рынков в мире. Быстрый экономический рост, большой внутренний рынок и активная государственная поддержка инноваций делают его привлекательным для инвесторов в различных отраслях, включая технологии, производство и потребительский сектор.

Германия: Германия является лидером в Европе по инновациям и качеству производства. Благодаря своему промышленному потенциалу, особенно в автомобильной и машиностроительной отраслях, она привлекает значительные инвестиции.

Израиль: Израиль известен своим высоким уровнем технологических инноваций и развитием стартап-экосистемы. Эта страна привлекает много инвесторов в секторах высоких технологий, кибербезопасности, биотехнологий и сельском хозяйстве [3].

Согласно рейтингу стран мира по инвестиционной привлекательности Казахстан удерживает лидирующие позиции. Существуют несколько факторов, оказывающих влияние на инвестиционную привлекательность Казахстана.

Во-первых, речь пойдет о бизнес-климате страны, поддерживаемый благоприятным инвестиционным законодательством.

Во-вторых, меры поддержки иностранных инвестиций, а также экономической и политической стабильностью.

В-третьих, это богатые природные и минеральные ресурсы. По оценкам исследователей ученых Казахстан занимает шестое место в мире по запасам природных ресурсов. Из 110 элементов таблицы химических элементов Д.И.Менделеева в недрах Казахстана выявлено 99 элементов, разведано – 70, извлекаются и используются – 60. Казахстан занимает первое место в мире по разведанным запасам

цинка, вольфрама и боррита, второе – по запасам серебра, свинца, урана и хромитов, третье – по меди и флюоритам, четвертое – по молибдену и шестое – по золоту.

В-четвертых, выгодное соседство с такими крупными мировыми державами как Россия и Китай.

Инвесторы, в результате получают, потребительский рынок почти в полмиллиарда человек, то есть рынки центральноазиатского региона, России и Китая [4].

Таким образом, можно сказать, что инновационное и инвестиционное развитие актуально для компаний и организаций любого масштаба и любой специфики [5].

Глобальные тренды, такие как появление прорывных технологий, цифровизация и ускорение жизненного цикла продуктов, приводят к радикальным изменениям в большинстве отраслей. Изменяются цепочки создания стоимости, смещаются зоны рентабельности, появляются новые игроки – и это коренным образом меняет соотношение сил в отраслях, существенно ускоряя внедрение новых идей и разработок. Ранее компании могли фокусироваться на одном типе инноваций и инвестиций, развивая свое преимущество на основе одного фактора конкурентоспособности (качество, цена, сервис), и быть успешными. Теперь для получения весомого и устойчивого конкурентного преимущества игрокам любой отрасли необходимо комплексно заниматься инновациями и инвестициями, задействуя все три основных их типа – продуктовые инновации, процессные инновации и инновации в построении бизнес-модели.

Глобальные тренды в инновациях и инвестициях продолжают формировать ландшафт мировой экономики. Инвесторы ориентируются на компании и страны, которые демонстрируют высокий потенциал для роста и инноваций в ключевых отраслях, таких как цифровая трансформация, зеленые технологии, биотехнологии и развивающиеся рынки.

Понимание этих трендов позволяет инвесторам принимать обоснованные решения и осуществлять успешные инвестиции в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Петров В.А. Инновационное предпринимательство // Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2012. – С. 125.
2. Чупрунов П.А., Новосельцева М.М. Перспективы инвестирования на современных рынках // Экономические исследования и разработки. – 2019. – №12. – С. 79-85.
3. Что такое инвестиции и как стать инвестором: обзор [Электронный ресурс]. – 2020. – <https://quote.rbc.ru/news/article/636246da9a7947b75bfb9db> (Дата обращения 03.04.2024 г.)
4. Медведев Д. А. Инновации и инвестиции // Учебное пособие. – М.: Эксмо, 2018. – С. 210.
5. Лаптева А.М. Содержание и сущность понятия Инвестиции // Вестник – Санкт-Петербургского университета. – Сер. 14, Вып. 3. – 2015. – С 45-54.

МРНТИ: 06.73.15

Ж.Г. Мансуркызы

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **И.А. Кабышева**, к.п.н.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИНАНСОВОЙ СИМТЕМЫ КОРЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

История Южной Кореи.

История Южной Кореи богата и разнообразна, начиная с древних времён и до современности. Вот краткий обзор ключевых моментов её истории:

Древняя история: Регион, который сегодня известен как Южная Корея, имел богатую историю уже на протяжении многих тысячелетий. Одним из наиболее известных периодов был период Трёх Королевств (57 г. до н.э. – 668 г. н.э.), когда на территории современной Южной Кореи существовали три отдельных королевства: Силла, Бэкчже и Гогурё. В 7 веке н.э. королевство Силла объединило все три королевства, образовав единое государство.

Эпоха династий: В последующие столетия на территории Корейского полуострова сменялись различные династии, такие как Горё, Чосон, и др. Важным периодом является Чосонская династия (1392-1910 гг.), когда была создана особая система управления и культуры, которая сформировала основы современной корейской идентичности.

Японская колонизация: В начале 20 века Корейский полуостров подвергся японской колонизации, которая продолжалась с 1910 по 1945 годы. Во время этого периода корейцы столкнулись с подавлением культуры и языка, а также с экономической эксплуатацией.

Послевоенное восстановление: После Второй мировой войны и капитуляции Японии в 1945 году Корейский полуостров был разделён на Северную и Южную Корею по 38-й параллели. В 1948 году была провозглашена Южная Корея как независимое государство.

Корейская война: В 1950 году началась Корейская война между Южной и Северной Кореей, которая длилась до 1953 года. Война завершилась перемирием, но мирного договора так и не было подписано, и две Кореи официально остаются на военном положении.

Экономическое развитие: С 1960-х годов Южная Корея пережила впечатляющий экономический рост и индустриализацию, который часто называют «Корейским чудом». Ключевые отрасли, такие как автомобилестроение, электроника и судостроение, стали основой корейской экономики.

Современность: Сегодня Южная Корея является развитой и инновационной страной с высоким уровнем жизни. Она известна своими технологическими достижениями, культурой, массовой культурой (К-поп, кино), а также активной политической сценой на международном уровне.

Финансовая система Южной Кореи

Финансовая система Южной Кореи - это комплекс институтов, организаций и рынков, которые обеспечивают функционирование финансовой инфраструктуры страны. Вот основные компоненты финансовой системы Южной Кореи:

Банковская система: В Южной Корее действует разветвленная банковская система, включающая в себя как крупные коммерческие банки, так и мелкие региональные банки. Крупнейшие банки включают Kookmin Bank, Shinhan Bank, Woori Bank и Industrial Bank of Korea. Банковская система Южной Кореи имеет сильное влияние на экономику и предоставляет широкий спектр финансовых услуг, включая кредитование, инвестирование, страхование и т.д.

Фондовый рынок: Южная Корея имеет крупный фондовый рынок, включающий в себя Корейскую фондовую биржу (KRX), а также множество компаний, котирующихся на ней. Корейский фондовый рынок считается одним из крупнейших и наиболее развитых в мире.

Страхование и пенсионные фонды: В Южной Корее функционируют различные страховые компании и пенсионные фонды, предоставляющие услуги по страхованию жизни, здоровья, имущества и другие.

Рынок капитала и облигаций: Кроме фондового рынка, Южная Корея имеет активный рынок облигаций и других ценных бумаг, который предоставляет возможности для инвестирования как местным, так и иностранным инвесторам.

Регуляторные органы: Финансовая система Южной Кореи регулируется и контролируется различными органами, включая Финансовый надзорный комитет (FSC), Банк Южной Кореи (центральный банк), Комиссию по финансовым услугам (FSS) и другие.

Инновации и цифровизация: Южная Корея также активно развивает цифровые финансовые технологии (FinTech) и цифровые платежные системы, такие как мобильные платежи и интернет-банкинг, что способствует улучшению доступности финансовых услуг и повышению эффективности финансовой системы.

Финансовая система Южной Кореи тесно связана с деятельностью её крупных корпораций, таких как Samsung, Hyundai, LG и других. Влиятельные корпорации играют ключевую роль в экономике страны и оказывают значительное влияние на финансовые рынки и политику. Вот некоторые особенности финансовой системы, рассмотренные с точки зрения крупных корпораций:

Кредитные отношения: Крупные корпорации в Южной Корее имеют доступ к крупным объёмам кредитов от местных банков. Это связано с тем, что банки тесно сотрудничают с крупными корпорациями, предоставляя им не только финансовую поддержку, но и различные финансовые услуги, включая финансирование проектов, корпоративные кредиты и т.д.

Корпоративные инвестиции: Крупные корпорации в Южной Корее активно инвестируют в различные отрасли экономики, включая производство, технологии, недвижимость и другие. Их инвестиции способствуют развитию экономики страны и стимулируют рост других компаний и предприятий.

Роль на фондовом рынке: Крупные корпорации Южной Кореи занимают важное место на корейском фондовом рынке. Их акции часто котируются на Корейской фондовой бирже (KRX), и их деятельность и успехи оказывают существенное влияние на фондовые индексы и инвестиционные решения инвесторов.

Корпоративное управление: Корпорации в Южной Корее обычно следуют высоким стандартам корпоративного управления, что включает в себя прозрачность в финансовой отчетности, уважение прав акционеров и участие в развитии сообщества. Это способствует доверию инвесторов и обеспечивает стабильность на финансовых рынках.

Инновации и технологии: Крупные корпорации в Южной Корее являются лидерами в области инноваций и технологического развития. Их усилия в области исследований и разработок способствуют улучшению конкурентоспособности страны в мировом рынке и стимулируют экономический рост.

Южная Корея демонстрировала впечатляющий экономический рост и преобразование за последние десятилетия. Некоторые из приёмов, которые могли бы быть применены в Казахстане для стимулирования экономического развития, включают:

Инвестиции в образование и исследования: Южная Корея делает акцент на образовании и исследованиях, что стимулирует инновации и развитие человеческого капитала. Казахстан также может сделать упор на образование, развивая высшее образование и науку, чтобы обеспечить качественную рабочую силу и стимулировать инновации.

Поддержка малых и средних предприятий (МСП): Южная Корея активно поддерживает МСП через программы финансирования, налоговые льготы, обучение и консультации. Подобные меры могут стимулировать предпринимательство и создание новых рабочих мест в Казахстане.

Развитие высокотехнологичных отраслей: Как и Южная Корея, Казахстан может инвестировать в развитие высокотехнологичных отраслей, таких как информационные технологии, биотехнологии и экологические технологии. Это поможет диверсифицировать экономику и повысить конкурентоспособность.

Экспортно-ориентированная экономика: Южная Корея строила свою экономику на экспорте, активно развивая мировые рынки для своих товаров и услуг. Казахстан также может сосредоточиться на развитии своих экспортных потенциалов, особенно в области энергетики, сельского хозяйства и туризма.

Государственное партнёрство с частным сектором: Южная Корея успешно использовала государственно-частное партнёрство для стимулирования инвестиций и развития инфраструктуры. Подобная модель может быть применена в Казахстане для реализации крупных инфраструктурных проектов.

Стимулирование инноваций и исследований: Корейская модель инноваций ставит упор на развитие технологических стартапов и инновационных идей. Поддержка таких инициатив может помочь Казахстану создать новые рабочие места и улучшить конкурентоспособность.

Фокус на качестве продукции и услуг: Южная Корея славится своим качеством продукции и услуг. Казахстан может также сосредоточиться на повышении качества своей продукции и услуг, что способствует привлечению инвестиций и улучшению репутации на мировых рынках.

Применение подобных приёмов требует систематического и последовательного подхода, а также согласованных усилий со стороны правительства, бизнес-сообщества и общества в целом.

Финансовая система Южной Кореи тесно связана с деятельностью её крупных корпораций, таких как Samsung, Hyundai, LG и других. Влиятельные корпорации играют ключевую роль в экономике страны и оказывают значительное влияние на финансовые рынки и политику. Вот некоторые особенности финансовой системы, рассмотренные с точки зрения крупных корпораций:

Кредитные отношения: Крупные корпорации в Южной Корее имеют доступ к крупным объёмам кредитов от местных банков. Это связано с тем, что банки тесно сотрудничают с крупными корпорациями, предоставляя им не только финансовую поддержку, но и различные финансовые услуги, включая финансирование проектов, корпоративные кредиты и т.д.

Корпоративные инвестиции: Крупные корпорации в Южной Корее активно инвестируют в различные отрасли экономики, включая производство, технологии, недвижимость и другие. Их инвестиции способствуют развитию экономики страны и стимулируют рост других компаний и предприятий.

Роль на фондовом рынке: Крупные корпорации Южной Кореи занимают важное место на корейском фондовом рынке. Их акции часто котируются на Корейской фондовой бирже (KRX), и их деятельность и успехи оказывают существенное влияние на фондовые индексы и инвестиционные решения инвесторов.

Корпоративное управление: Корпорации в Южной Корее обычно следуют высоким стандартам корпоративного управления, что включает в себя прозрачность в финансовой отчетности, уважение прав акционеров и участие в развитии сообщества. Это способствует доверию инвесторов и обеспечивает стабильность на финансовых рынках.

Инновации и технологии: Крупные корпорации в Южной Корее являются лидерами в области инноваций и технологического развития. Их усилия в области исследований и разработок способствуют улучшению конкурентоспособности страны в мировом рынке и стимулируют экономический рост.

В целом, крупные корпорации играют важную роль в финансовой системе Южной Кореи, оказывая значительное влияние на экономику страны и финансовые рынки. Их активность и успешность во многом определяют финансовое положение и перспективы развития Южной Кореи.

Финансовая система Южной Кореи обладает несколькими преимуществами и инновациями, которые могут быть применены в других странах, включая Казахстан. Вот некоторые из них:

Технологическое развитие: Южная Корея является лидером в области цифровых технологий и инноваций в финансовой сфере. Применение технологий, таких как искусственный интеллект, блокчейн, Big Data и FinTech, позволяет создавать более удобные и эффективные финансовые услуги.

Качество банковской системы: Корейские банки отличаются высоким уровнем надежности и инновационности. Их способность к предоставлению широкого спектра услуг и высокий уровень качества обслуживания могут стать примером для других стран.

Фондовый рынок и инвестиционная активность: Корейский фондовый рынок является одним из крупнейших и наиболее развитых в мире. Инвестиционная активность и доступность инвестиционных продуктов могут стимулировать экономический рост и развитие капитальных рынков в других странах, включая Казахстан.

Пенсионные фонды и страхование: Корейские пенсионные фонды и страховые компании обеспечивают стабильность и надёжность финансовых ресурсов для населения. Применение эффективных методов управления пенсионными накоплениями и страховыми продуктами может способствовать социальной стабильности и благосостоянию населения.

Применение принципов и инноваций финансовой системы Южной Кореи в Казахстане может стимулировать развитие и модернизацию финансового сектора, повысить доступность финансовых услуг для населения, а также способствовать экономическому росту и устойчивому развитию. Однако внедрение этих принципов должно учитывать особенности национальной экономики, институциональную среду и потребности населения Казахстана.

Использование опыта и практик финансовой системы Южной Кореи в Казахстане может способствовать следующему:

1. Развитию финансового сектора: Южная Корея имеет одну из самых развитых финансовых систем в мире. Перенос опыта этой страны может помочь улучшить качество и эффективность казахстанской финансовой системы.

2. Привлечению иностранных инвестиций: Успешный опыт Южной Кореи может привлечь внимание иностранных инвесторов, что способствует экономическому росту и развитию Казахстана.

3. Повышению конкурентоспособности: Инновационные практики и технологии финансовой системы Южной Кореи могут помочь казахстанским компаниям стать более конкурентоспособными на мировом рынке.

4. Улучшению финансовой грамотности населения: Перенос опыта Южной Кореи позволит развивать финансовую грамотность среди населения Казахстана, что способствует финансовой стабильности и благосостоянию общества.

5. Сокращению бедности и неравенства: Успешный опыт Южной Кореи может помочь улучшить социально-экономическое положение населения Казахстана, сократить уровень бедности и неравенства.

Таким образом, использование опыта и практик финансовой системы Южной Кореи в Казахстане может принести значительные выгоды для экономики и общества этой страны.

Литература

1. John Feffer. North Korea / South Korea: U. S. Policy at a Time of Crisis. – Seven Stories Press, 2003. – С. 176. – ISBN 1-5832-603-6.
2. Tong-wŏn Kim, Dong-One Kim, Johnseok Bae. Employment Relations and Hrm in South Korea. – Ashgate Publishing, Ltd, 2004. – С. 256. – ISBN 0-7546-1356-9.
3. Kong Tat Yan. The Politics of Economic Reform in South Korea: A Fragile Miracle. – Routledge (UK), 2001. – С. 280. – ISBN 0-415-14503-1.
4. Seuing-Ho Kwon, Michael O'Donnell. The Chaebol and Labour in Korea: The Development of Management Strategy in Hyundai. – Routledge (UK), 2001. – С. 215. – ISBN 0-415-22169-2.
5. Brian Bridges. Korea After the Crash: The Politics of Economic Recovery. – Routledge (UK), 2001. – С. 224. – ISBN 0-415-22326-1.
6. Страны мира. Краткий политико-экономический справочник. – М., 1996. – ISBN 3-932173-55-4.
7. Родионова И.Н. Экономическая география отдельных зарубежных стран. – М.: Московский лицей, 1997.
8. Максаковский В.П. 1. // Географическая карта мира. Общая характеристика мира. – Ярославль: Верхневолжское книжное издательство, 1996.
9. Хруцкий В.Е. Южнокорейский парадокс. – М.: Финансы и статистика.

Субоч Е.А., Искакова М.С.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Акишева Д.М.**, к.п.н., доцент кафедры педагогики

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА РК

Малый и средний бизнес играют важную роль в экономическом развитии Республики Казахстан, однако эти предприятия часто сталкиваются с рядом серьёзных проблем в области налогообложения. Налоговая система может создавать значительные трудности для таких предприятий, что может ограничивать их развитие и конкурентоспособность на рынке. В данном докладе рассматриваются основные проблемы, с которыми сталкиваются малые и средние компании в области налогообложения в Республике Казахстан.

Проблемы налогообложения малых и средних бизнесов в Республике Казахстан могут оказывать серьёзное влияние на развитие и конкурентоспособность этих предприятий. Некоторые из основных проблем в этой области включают:

1. Сложная налоговая система:

Налоговое законодательство может быть сложным и неоднозначным, что затрудняет понимание налоговых обязательств для предпринимателей. Высокий уровень детализации и частые изменения требуют дополнительных усилий для соблюдения налоговых требований.

2. Высокие налоговые ставки: Малые и средние компании могут столкнуться с высокими ставками налогов, особенно налога на прибыль, что увеличивает финансовую нагрузку на бизнес и снижает его прибыльность. Особенно это влияет на развитие малых и средних бизнесов которые только начали работать в этой области.

3. Фиктивные стимулы для развития бизнеса: Налоговая система может не предоставлять достаточных стимулов для роста и инвестиций в малые и средние предприятия. Ограниченные налоговые льготы и субсидии могут не быть эффективными или недоступными для большинства малых компаний.

4. Бюрократические препятствия при субсидировании малого и среднего бизнеса: Сложные процедуры подачи заявки на субсидирование МСП, длительные сроки рассмотрения и сложные процессы взаимодействия с банками 2 уровня в том числе Damu могут быть препятствием для бизнеса.

5. Нестабильность законодательства: Частые изменения налогового законодательства или неоднозначность его интерпретации могут создавать неопределённость для бизнеса и увеличивать риск налоговых споров.

Недостаток налоговой консультации: Многие малые и средние предприятия могут столкнуться с недостатком квалифицированной налоговой консультации, что затрудняет правильное понимание и применение налоговых положений.

Решение этих проблем требует системных изменений в налоговой политике, таких как упрощение процедур, снижение налоговых ставок для малого бизнеса, улучшение доступности налоговой консультации и создание стимулов для развития предпринимательства. Это позволит улучшить бизнес-климат и способствовать росту малых и средних предприятий в Казахстане.

Способом решения всех этих проблем можно представить сравнение двух стран и взаимодействие идей.

Сравнение налогообложения малых и средних бизнесов в Республике Казахстан (РК) и Европе может быть полезным для выявления потенциальных улучшений в налоговой системе Казахстана. Вот несколько аспектов, которые можно рассмотреть для возможного позаимствования у Европы:

1. Упрощенная система налогообложения для малого бизнеса:

Во многих странах Европы существуют специальные упрощенные налоговые режимы для малых предприятий, которые позволяют уменьшить бремя налоговой отчетности и платежей. Например, возможность уплаты фиксированной суммы налога в зависимости от оборота или использование упрощенных форм расчета налога (как это было ранее в РК форма налогообложения патент, где сумма налога была фиксированной).

2. Льготы и сниженные ставки для стартапов и инновационных компаний:

В некоторых европейских странах действуют специальные налоговые льготы и ставки для стартапов и компаний, инвестирующих в инновации. Это способствует развитию новых и перспективных отраслей экономики.

3. Стимулирование инвестиций и развития:

Европейские страны могут предоставлять более выгодные условия для инвестиций, например, через налоговые кредиты или льготы на капитальные вложения, что способствует росту и расширению бизнеса.

4. Система налогообложения труда:

В Европе часто применяются различные механизмы стимулирования занятости через налоговую политику, например, сниженные ставки налога на доходы для определённых категорий работников или компенсации части налога работодателя.

5. Поддержка малых предприятий и предпринимателей:

Европейские страны активно поддерживают развитие малого бизнеса через различные программы финансирования, консультаций и обучения, что способствует повышению конкурентоспособности малых предприятий.

Для развития и улучшения бизнес-климата в Республике Казахстан могут быть приняты различные меры, основанные на успешных практиках Европейского союза (ЕС) в области налогообложения малых и средних предприятий. Внедрение более гибких и упрощённых налоговых режимов для малых и средних предприятий может стать ключевым фактором стимулирования предпринимательства и инвестиций.

В Европе существует практика применения специальных упрощённых налоговых режимов для малых компаний, что уменьшает административную нагрузку и повышает доступность для начинающих предпринимателей. Разработка подобных программ в Казахстане может ускорить процесс регистрации бизнеса, упростить процедуры налоговой отчётности и снизить общую налоговую нагрузку.

Кроме того, стимулирование инвестиций в инновационные проекты и развитие новых отраслей экономики может быть обеспечено через введение налоговых льгот для инновационных компаний. Европейский опыт показывает, что снижение налоговых ставок или предоставление налоговых кредитов для исследований и разработок стимулирует рост новых технологических предприятий и способствует развитию цифровой экономики.

Также, активная государственная поддержка малого предпринимательства через финансовые меры, консультации и обучение может способствовать развитию малых бизнесов в Казахстане. В Европе множество стран предлагают гранты, субсидии и программы финансирования для стартапов и малых компаний, что позволяет им расти и конкурировать на рынке.

Интеграция подобных механизмов и практик из Европы в налоговую систему Республики Казахстан может существенно улучшить условия для малого и среднего бизнеса, способствуя созданию благоприятной среды для предпринимательства и инноваций. Эти шаги могут не только привлечь больше инвестиций и новых игроков на рынок, но и ускорить экономический рост и развитие страны в целом.

Заключение:

Развитие малых и средних бизнесов играет ключевую роль в стимулировании экономического роста и инноваций в любой стране, включая Республику Казахстан. Этот сектор предпринимательства способен обеспечить значительную мотивацию для развития новых проектов, а также содействовать их быстрому масштабированию и расширению.

Позволив малым и средним предприятиям успешно функционировать и расти, государство стимулирует динамичное экономическое окружение, в котором компании могут применять инновационные идеи, создавать новые продукты и услуги, а также улучшать производственные процессы. Это, в свою очередь, способствует привлечению инвестиций, развитию конкуренции и повышению уровня занятости.

Благодаря успешному развитию малых и средних бизнесов возможно быстрое развитие и масштабирование проектов. Предпринимательские инициативы, поддержанные государством через удобные налоговые режимы, доступ к финансированию, обучению и консультациям, могут стимулировать увеличение объема производства, расширение рынков сбыта и укрепление конкурентоспособности компаний.

Более того, успешные проекты малого и среднего бизнеса могут выступать в качестве катализатора для других отраслей экономики, привлекая внимание и инвестиции как со стороны национальных, так и международных инвесторов. Рост и масштабирование успешных предприятий создают благоприятную динамику для развития бизнес-сообщества в целом, повышая уровень экономического развития и благосостояния страны.

Таким образом, развитие малых и средних бизнесов не только стимулирует инновации и экономический рост, но и дает импульс для быстрого развития и масштабирования новых проектов,

что способствует укреплению конкурентоспособности и диверсификации экономики Республики Казахстан.

Литература

1. Бобоев М.Р., Мамбеталиев Н.Т., Тютюрюков Н.Н. Налоговые системы зарубежных стран: Содружество независимых государств. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 624 с.
2. Кодекс Республики Казахстан О налогах и других обязательных платежах в бюджет. – Алматы: БАСПА, 2001.
3. 10 лет Содружества Независимых Государств. – М: Статкомитет СНГ, 2001.

МРНТИ: 10.67.33

Е.Н. Маратов

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: А.К. Ибраева, э.ғ.к.

ЗЕЙНЕТАҚЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАЗАҚСТАНДА ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІГІ

Азаматтар қарттығының зейнетақы байлығы Қазақстан Республикасының өзекті әлеуметтік-экономикалық проблемаларының бірі болып табылады. 1998 жылдан бастап Қазақстан бөлуші зейнетақы жүйесінен жинақтаушы зейнетақы қорларында жеке зейнетақы жинақтарын көздейтін жинақтаушы зейнетақы жүйесіне көшуді бастады. Қазіргі жағдайда Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық саясатының басым бағыты халықтың, оның ішінде әлеуметтік жағынан нашар қорғалатын бөлігі – зейнеткерлердің өмір сүру деңгейін арттыру болып табылады. Қазақстанның зейнетақы жүйесінде шоғырланған дағдарыстық құбылыстар зейнетақымен қамтамасыз етудің бірқатар қағидаттарының бұзылуынан көрініс тапты. 1997 жылы 1 шілдеде Қазақстанда «Қазақстан Республикасында зейнетақымен қамсыздандыру туралы» заң күшіне енді. Қазақстандағы жинақтаушы зейнетақы жүйесі жақсы нәтижелерге қол жеткізді. Бірақ жаңа жүйеге көшу кезінде жинақтаушы зейнетақы қорларын дамытуда кемшіліктер де бар. Реформалаудың теориялық және практикалық аспектілерінің жеткіліксіз дамуымен байланысты. Қазақстан Республикасындағы зейнетақы жүйесін реформалау қажеттілігін негіздеу, сондай-ақ шетел мемлекеттерінің тәжірибесіне салыстырмалы талдау жүргізу зейнетақы жүйесін реформалаудың қазақстандық моделінің ерекшеліктерін анықтауға, толықтыруға мүмкіндік береді. Сондықтан жинақтаушы зейнетақы қорларының проблемалары мен даму перспективаларын зерделеу өзекті маңызға ие. Сауалнама қазақстандықтардың жартысынан көбі зейнеткерлік болашағына сенімсіз екенін көрсетті. Сауалнамаға Астана, Алматы және Қазақстанның 15 облыс орталығынан 1874 адам қатысты. Сауалнама нәтижелері көрсеткендей, азаматтардың көпшілігі (52%) БЖЗҚ-ның тұрақты дамуына және өзінің зейнетақылық болашағына сенімсіз. Респонденттердің 36%-ы инновациялар БЖЗҚ-дағы сыбайлас жемқорлықтың артуына және экономиканың көлеңкелі секторының өсуіне әкеледі деп есептейді. Қазақстандықтардың 39 пайызы табысының бір бөлігін БЖЗҚ-ға аударуды жоспарлап отырған жоқ. Қартайған кездегі барабар зейнетақы қандай болуы керек? Жасы бойынша зейнетақының жеткіліктілігін өлшейтін негізгі көрсеткіш еңбек кірісін зейнетақы төлемдерімен алмастыру коэффициенті болып табылады. Ауыстыру нормасының сәйкестігі тұрғысынан Қазақстан үкіметі Халықаралық еңбек ұйымын (ХЕҰ), атап айтқанда, ХЕҰ-ның №102 «Әлеуметтік қамсыздандырудың ең төменгі стандарттары туралы» Конвенциясын басшылыққа алады. Бұл конвенцияда алмастыру нормасы азаматты жұмыс уақытында материалдық қамтамасыз ету деңгейінің кемінде 40%-ын құрауы тиіс делінген. Осылайша, зейнеткерлікке шыққанға дейін сіздің орташа еңбек табысыңыз 300 мың теңге болса, үкіметтің пікірінше, 120 мың теңге зейнетақы жеткілікті деңгейде және халықаралық стандарттарға сай. Алайда олай емес. ХЕҰ-ның №102 конвенциясы сонау 1952 жылы бекітілді және ең төменгі 40% алмастыру деңгейі табысы төмен елдерге қатысты, ал Қазақстан 2005 жылы орташа кірісті елдер санатына енді. Сонымен қатар, 1967 жылы ХЕҰ № 128 Конвенция шығарды, онда ауыстыру мөлшерлемесінің ең төменгі талаптары 45%-ға дейін көтерілді. Содан кейін ХЕҰ-ның № 1316 ұсынымдарында ауыстыру көрсеткіші 55%-ға дейін көтерілді. Орташа табысы бар елдер үшін 55% алмастыру деңгейі де өте төмен болып саналады. Салыстыру үшін, КСРО-да зейнетақы тек мемлекеттік бюджеттен төленетін және қызметкердің табысын зейнетақы төлемдерімен алмастыру коэффициенті заңды түрде бекітілген және 60% деңгейінде қатаң сақталған. Дамыған елдерде зейнетақыны ауыстыру нормасы шамамен 60-70%

деңгейінде қарастырылады, Қазақстан зейнетақының жеткіліктілігін бағалау үшін дәл осы деңгейге ұмтылуы керек.

Қазақстан зейнетақы саласында пайдалы тәжірибе ала алатын ел – Дания. Дания зейнеткерлер үшін әлемдегі ең жақсы ел болып саналады. Себебі мұнда кедей қарттар жоқ, олар толық өмір сүреді. Сәуір айында Allianz зейнетақы индексі (API) пайдалана отырып, дүние жүзіндегі 75 зейнетақы жүйесін талдаған жаһандық зейнетақы есебінің жаңа басылымы шықты. Индекс зейнетақы жүйеле рінің тұрақтылығы мен сәйкестігін кешенді бағалауды жүргізуге көмектеседі. Ол үш қосалқы индексден тұрады және 1-ден 7-ге дейінгі шкала бойынша бағаланатын 40 параметрді ескереді. Қазақстан 75 елдің ішінде 34-орында болды, елдің зейнетақы жүйесіне 3,5 балл рейтингі берілді. Allianz бағалауы бойынша ең жақсы зейнетақы жүйесі бар ел 2,2 ұпаймен Дания болды.

Кесте 1 – Allianz бағалауы бойынша ең жақсы зейнетақы жүйесі

Страна	Средний размер пенсии, \$/мес.
Дания	2800
Финляндия	1900
Норвегия	1542
Израиль	1350
Германия	1200
Испания	1190
США	1164
Швейцария	874
Швеция	833
Япония	717
Великобритания	700
Франция	700
Канада	667
Италия	583
Венгрия	400
Польша	380
Литва	298
Россия	285
Болгария	280
Казахстан	210

Еуропаның басқа елдерінің азаматтары Данияда болашақта төлем алу үшін жұмыс істегісі келеді, оның орташа сомасы айына 2,8 мың долларды құрайды. Бүгінгі күні мемлекеттік саясаттың басым бағыты зейнет жасындағы адамдар үшін ең қолайлы өмір сүру жағдайларын жасау болып табылады, сондықтан Данияны зейнеткерлер үшін “жұмақ” деп атайтындар көп. Көбінесе елдегі зейнеткер жұмыс істейтін адамға қарағанда да өзін қаржылық жағынан қамтамасыздандырылған сезінеді. Лайықты мемлекеттік зейнетақыдан басқа, даниялықтардың мемлекеттік емес зейнетақы қорларында жинақтары жиі болады, бұл зейнеткер үшін одан да жоғары табысқа әкеледі. Дания мемлекеттік зейнетақы жүйесі әмбебап болып табылады және бүкіл халықты қамтиды. Дания мемлекеттік зейнетақысы өмір бойына беріледі. Зейнетақының жалпы мөлшері зейнеткердің жеке табысына және оның отбасылық жағдайына байланысты. Зейнетақы мөлшері еңбек өтіліне және жарналарға байланысты емес. Мемлекеттік зейнетақы базалық зейнетақы мен қосымшадан тұрады, оны төлеу мемлекеттік бюджетке салық түсімдері есебінен жүзеге асырылады. Мемлекет қосымша зейнетақы төлемдерін де төлейді. Мемлекеттік зейнетақы алудың негізгі шарттары:

- елде 40 жыл тұру;
- 66 жаста зейнеткерлікке шығу (зейнеткерлік жас біртіндеп 69 жасқа дейін ұлғаяды);

Мемлекеттік зейнетақы 2 жылдағы жалақының өсуіне қатысты жыл сайын индекстеледі. Индекстеумен бір мезгілде номиналды орташа жалақы 2%-дан жоғары өскен жағдайда әлеуметтік шығындардың резервтік қорына аударымдар жүргізіледі. Бұл ретте артық соманың 0,3%-ы (максималды) резервтік қорға аударылады.

Данияда жоғары зейнетақы себебі, ол салық. Елде мынадай ереже бар: еңбекке қабілетті халыққа салынатын салықтар өте жоғары және кейде пайданың 40% жетеді. Негізінде жұмыс істейтін халықты бұл қанағаттандырады, өйткені қор қаражаттың ашық жұмсалатынын жылдар бойы дәлелдеп келеді. Даниялық жүйенің бізден бір елеулі айырмашылығы бар. Зейнетақы екі көзден – мемлекеттік қазынадан және зейнетақы қорынан есептеледі. Мемлекеттік зейнетақы кері қағида бойынша есептеледі: үнемі жоғары табыспен жұмыс істегендер аз алады, ал күнкөрісін әрең көріп жүргендер толық қамтамасыз етіледі. Барлық адамдар өмірінің қалай өткеніне қарамастан, қолайлы зейнеткерлікті алады.

Қорытындылай келе, Данияның зейнетақы жүйесінің табыстылығының негізгі факторларының бірі оның әмбебаптығы мен әлеуметтік теңдігі болып табылады. Дания жүйесінде барлық жұмысшылар халықты кеңінен қамтуды қамтамасыз ететін зейнетақы жоспарына қатысуға міндетті. Қазақстанда көлеңкелі экономиканың үлесі өте үлкен және табысы төмен халықтың үлесі бар. Бұл бөлу

және жинақтаушы зейнетақы жүйесіне де өте жағымсыз әсер етеді. Қазақстан Даниядан бірнеше маңызды аспектілерді үйрене алады:

1. Әмбебаптылық және міндетті қатысу: халықты кеңірек қамтуды және зейнетақы жинақтарының көлемін арттыруды қамтамасыз ете алады.

2. Мемлекеттік бақылау және реттеу: бұл жүйеге халықтың сенімін арттыруға ықпал етеді.

3. Әлеуметтік әділеттілік: Қоғамның барлық мүшелерінің әлеуметтік жағдайына немесе табыс деңгейіне қарамастан лайықты зейнетақымен қамтамасыз етілуі

4. Ұзақ мерзімді жоспарлау: Данияның зейнетақы жүйесі ұзақ мерзімді жоспарлау мен инвестицияға негізделген, бұл жүйенің ұзақ жылдар бойы тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

МРНТИ 14.01.21

А.Е. Болатова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **С.Т. Умирбаева**, жаратылыстану-математика ғылымдары және
информатика кафедрасының аға оқытушысы

BLENDER-ДЕ 3D МОДЕЛЬДЕУ

Қазіргі өмірде компьютерлік технологияны қолдану таптырмас нәрсеге айналды. Компьютерлік технологияның дамуындағы перспективті бағыттардың бірі объектінің үш өлшемді модельдерін (3D) құру болып табылады. 3D модельдеу – кез-келген нысанның виртуалды көлемді модельдерін құру процесі, бұл нысанның пішінін, өлшемін, құрылымын мүмкіндігінше дәл көрсетуге, өнімнің сыртқы түрін және эргономикасын бағалауға мүмкіндік береді. 3D модельдеудің негізгі міндеті – нақты және толық дерексіз болуы мүмкін қажетті объектінің визуалды көлемді бейнесін жасау. Абстракция элементті бағалауға, мүмкін қателерді жоюға, презентацияларды жақсартуға мүмкіндік береді. Ақыр соңында, өз көзіңізбен көруге және тіпті қол тигізуге болатын нәрсе әдеттегі сызбаға қарағанда әлдеқайда сенімді көрінеді. Мұндай шешім көбінесе дизайн болып табылады және өнімді өндіріске кірмес бұрын оны байсалды түрде бағалайды. Объект соңғы ұсақ-түйектерге дейін қайта жасалады және техникалық тапсырмаға сәйкес келеді. Мұндай ұқыптылық оны жетілдіруге және тиімді өндіріске қол жеткізуге мүмкіндік береді. Өнімнің виртуалды модельденген бөлшектерін қолдана отырып, презентация соңғы уақытта жаңа өнімдерді ұсынудың ең танымал тәсілі болды. Мұндай сұраныс демонстрацияның тиімділігімен және жаңа өнімнің барлық артықшылықтарын көрнекі түрде көрсету мүмкіндігімен түсіндіріледі [1].

Қазірдің өзінде 3D графикасы ғылымда, өнеркәсіпте, сәулет пен дизайнда, медицинада және басқа салаларда болып жатқан процестерді, ғимарат элементтерін, машина бөлшектерін, механизмдерді және т.б. визуализациялау үшін белсенді қолданылады, бұл өндіріс тиімділігін едәуір арттыруға мүмкіндік берді. Мысалы, соңғы уақытқа дейін кинематографияда арнайы эффектілерді жасау жұмыстары физикалық модельдерді, мөлдір фотосурет әдістерін және т.б. қолдана отырып, арнайы павильондарда жүргізілді, бұл көп уақытты қажет етті және көптеген адамдар мен материалдарды тартуды қажет етті. Енді бұл мәселені шешу үшін арнайы эффектілерді жасауға мүмкіндік беретін бағдарламалық жасақтама орнатылған дербес компьютерге бір адамды отырғызу жеткілікті [2,3].

Бүгінгі таңда үш өлшемді көріністер мен объектілерді жасауға мүмкіндік беретін көптеген бағдарламалар әзірленді. Ең танымалдарының қатарына 3D studio Max 2, Blender және AutoCAD сияқты бағдарламаларды атауға болады.

Біздің зерттеу нысаны үш өлшемді модельдеудің негізгі әдістерін зерттеу болып табылады. Зерттеу пәні – Blender бағдарламасында 3D моделін құру.

Жоба бойынша жұмыс барысында барлық жүктелген міндеттер орындалып, университеттің заманауи аудиториясының үлгісі және басқа жобаларды құрудың перспективалық тәсілдері жасалды. Жобаның нәтижелері университет ортасының сапасын жақсартуға және студенттердің оқуы мен дамуын тиімдірек етеді деп сенеміз.

Біздің жобаның негізгі мақсаты – университет аудиторияларын жобалау кезінде Blender сияқты заманауи технологияларды пайдаланудың артықшылықтарын көрсету. Студенттердің жақсы оқуы мен дамуына ықпал ететін инновациялық және тиімді білім беру кеңістігін құруда 3D модельдеу технологияларының мүмкіндіктерін пайдалану.

Біз келесі міндеттерді қойдық: үш өлшемді компьютерлік графиканың негізгі ережелерін зерттеу; Blender бағдарламасымен жұмыс істеу ережелерін зерттеу; Blender бағдарламасымен әртүрлі үш өлшемді объектілерді құру.

Үш өлшемді компьютерлік графика – бұл үш өлшемді көріністерді жасауға мүмкіндік беретін компьютерлік графиканың бір түрі.

Үш өлшемді графикада кескіндер (немесе нысандар) виртуалды кеңістікте, табиғи ортада немесе интерьерде модельденеді және қозғалады, ал олардың графикасы, векторлық графика сияқты,

объектіге бағытталған, анимация объектін кез-келген тұрғыдан көруге, жасанды түрде жасалған ортада және кеңістікте жылжытуға мүмкіндік береді.

Үш өлшемді компьютерлік графика, векторлық сияқты, объектіге бағытталған, бұл үш өлшемді көріністің барлық элементтерін де, әр объектін де жеке өзгертуге мүмкіндік береді.

Үш өлшемді графиканың (3D графикасы) көмегімен сіз белгілі бір объектін дәл көшірмесін жасай аласыз және Жаңа объектілерді жасай аласыз. Нысанның үш өлшемді моделін құру процесі 3D модельдеу деп аталады.

Кез-келген кеңістіктік форманы құрудың негізі объектін жазықтығы мен беті болып табылады. Үш өлшемді графиктегі жазықтық түзу сызықтардың сегменттерімен (координаталық осьтер) жалғанған үш нүкте арқылы беріледі. Дәл осы шарт объектін моделі болып табылатын «кеңістіктік торды» алынған жазықтықтармен сипаттауға мүмкіндік береді [4].

Содан кейін объектіге бетінің сипаттамалары беріледі (мысалы, жылтыратылған, өрескел, жылтыр және т.б.), оның құрылымы сипатталады (тас, мата, шыны және т.б.) оптикалық қасиеттер беріледі (мөлдірлік, жарық сәулелерінің шағылуы немесе сынуы және т.б.). Сонымен қатар, үш өлшемді нысанға жарық жағдайларын орнатуға және ең қызықты көрнекі кескін үшін көру нүктесін (камераны) таңдауға болады.

Үш өлшемді объектіден, жарық жағдайларынан және таңдалған көзқарастан тұратын өндіріс «үш өлшемді көрініс» деп аталады.

Үш өлшемді графика саласындағы заманауи технологиялар 3D графикасын тек жеке объектілердің ғана емес, сонымен қатар жана мүмкіндіктер ашатын бүкіл әлемдердің дизайнында қолдануға мүмкіндік береді.

3D графика ойындарда, теледидарда және т.б. қолданылады, қажет болған жағдайда кез-келген күрделі техникалық тораптарды, көп сатылы өндірістерді, сәулет құрылыстарын көрсетудің таптырмас құралы болып табылады. Үш өлшемділік объектін құрылымының барлық ерекшеліктерін, оның құрылымның бір бөлігін бақылаушының көзінен жасырылған ең кішкентай элементтерін айқын көрсетеді.

Blender-бұл модельдеу, анимация, рендеринг, бейнені кейінгі өңдеу, сондай-ақ интерактивті ойындар құруды қамтитын үш өлшемді компьютерлік графиканы құруға арналған пакет.

Бұл GNU стандартты қоғамдық лицензиясы бар барлық негізгі операциялық жүйелер үшін қол жетімді ақысыз, ашық бастапқы коды бар 3D модельдеу бағдарламалық жасақтамасы.

Blender басқа 3D бағдарламалары сияқты қабаттармен жұмыс істейді. Blender-дің күшті жақтарының бірі – бағдарламаның басқа 3D бағдарламаларында жасалған файл түрлерімен жұмыс істеу мүмкіндігі.

Бұл бағдарламаның ерекшелігі – оны open-soigse әзірлеушілер қауымдастығы әзірлейді және үнемі жетілдіріліп отырады.

Blender көмегімен әртүрлі 3D кескіндерді, соның ішінде мәтінді, JPEG файлдарын немесе бейнелерді жасауға болады.

Жобамен жұмыс барысында қойылған барлық міндеттер орындалды және университеттің заманауи аудиториясының мақеті және басқа жобаларды құрудың перспективалық тәсілдері жасалды. Жобаның нәтижелері университет ортасының сапасын жақсартуға және студенттердің оқуы мен дамуын тиімдірек етуге көмектеседі деп үміттенеміз.

Әдебиеттер

1. 3D модельдеу: жанадан бастаушылар үшін бастау [Электрондық ресурс] / Юлия Фролова. Мақала 24.01.22-кіру режимі: <https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlyanachinayushchih>
2. 1 сағат ішінде 3D графикасы! (Жанадан бастаушыларға арналған 3D модельдеу) [Электрондық ресурс] - кіру режимі: <https://www.youtube.com/watch?v=YD4Mka36jpc>
3. Үйлер мен сыртқы архитектуралық 3D визуализациясы [Электрондық ресурс] / офицер. 3D визуализация студиясының сайты Multiplex 2007-2022-кіру режимі: <https://www.multiplex.su/services/3d-graphics/architectural-visualization>
4. 3D модельдеу. Бұл не және ол не үшін қажет? [Электрондық ресурс]/ авторы: d.balakirev. 19.07.19-бап-қол жеткізу режимі: <https://websoftex.ru/3dmodelirovanie-hto-eto-i-dlya-chego-nuzhno>
5. Қазіргі әлемдегі 3D модельдеу [Электрондық ресурс] / офицер. ANROtech
6. компаниясының сайты. 20.03.17-бап-қол жеткізу режимі: <https://anrotech.ru/blog/3d-modelirovaniev-sovremennom-mire>
7. 3D модельдеуді үйрену қиын ба? [Электрондық ресурс]/ Андрей Павленко. 26.11.21-бап-қол жеткізу режимі: <https://otus.ru/nest/post/2379>
7. Mesh-Нысандар [Электрондық ресурс] / С. Шапошникова-кіру режимі: <https://younglinux.info/blender/objects>

Д.Ж. Даулетжан

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **З.Т. Рахматуллина**, магистр, магистр, физика-математика ғылымдары
және информатика кафедрасының аға оқытушысы

МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ

Жасанды интеллект (ЖИ) тез дамып келе жатқан сала және оның білім берудегі әлеуетті қолданбалары барған сайын айқын бола түсуде. Жасанды интеллект оқыту мен оқуды жақсарту үшін қолданылуы мүмкін және ол мұғалімдерге оқушылар үшін жекелендірілген оқу тәжірибесін жасауға көмектеседі. Бұл мақалада жасанды интеллектті білім беруде қолдануға болатын әртүрлі әдістер және оның ықтимал артықшылықтары қарастырылады. Жасанды интеллект әртүрлі салаларды, соның ішінде білім беруді жылдам өзгертеді. Білім берудегі жасанды интеллект интеграциясы біздің оқу, оқыту және бағалау әдісін өзгертеді. Жасанды интеллектпен жұмыс істейтін құралдар мен қолданбалар студенттерге жекелендірілген және бейімделген оқу тәжірибесін ұсынады, мұғалімдерге арналған әкімшілік тапсырмаларды автоматтандырады және жалпы білім беру нәтижелерін жақсартады.

Жасанды интеллект білім берудің әртүрлі аспектілерін жақсарту үшін қалай қолданылатынын талқылаймыз, мысалы, студенттердің қатысуы, өнімділікті бағалау және оқу жоспарын жобалау.

Білім берудегі жасанды интеллектінің маңызды артықшылықтарының бірі оның оқу тәжірибесін жекелендіру мүмкіндігі болып табылады. Жасанды интеллект алгоритмдері оқушылардың үлгерімін бақылау және оқыту әдістерін олардың нақты қажеттіліктеріне бейімдеу үшін пайдаланылуы мүмкін. Бұл дәстүрлі сыныптағы оқыту әдістерімен күресетін немесе ерекше қажеттіліктері бар студенттер үшін әсіресе пайдалы болуы мүмкін. Сондай-ақ жасанды интеллект студенттерге нақты уақыт режимінде кері байланысты қамтамасыз ету үшін пайдаланылуы мүмкін, бұл оларға оқу стратегияларын сәйкесінше жақсарту және түзету қажет аймақтарды анықтауға мүмкіндік береді.

Қазіргі заманғы білім әртүрлі міндеттерді шешуге және оқу процесін тиімді қолдауға қабілетті инновациялық шешімдерді қажет етеді. Бұл тұрғыда ChatGPT бірқатар артықшылықтар мен мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін мұғалімдер үшін таптырмас құрал ретінде әрекет етеді:

Жұмысты автоматтандыру және оңтайландыру: ChatGPT оқу материалдарын жасауға, студенттердің сұрақтарына жауап беруге және оқу деректерін талдауға арналған автоматтандырылған шешімдерді ұсына отырып, мұғалімнің уақытын үнемдеуге көмектеседі.

Жекелендірілген оқыту: машиналық оқыту мүмкіндіктерінің арқасында ChatGPT жеке тапсырмалар мен оқыту тәсілдерін ұсына отырып, әр оқушының қажеттіліктеріне бейімделе алады.

Мазмұнды құруды қолдау: ChatGPT мұғалімдерге сабақтарға, презентацияларға және қосымша материалдарға арналған идеяларды ұсына отырып, қызықты және тартымды оқу мазмұнын жасауға көмектеседі.

Кеңес беру және мәселелерді шешуге көмектесу: ChatGPT көмегімен мұғалімдер күрделі мәселелерді шешу бойынша кеңестер мен ұсыныстар ала алады, сонымен қатар басқа мектептер мен оқу орындарындағы әріптестерімен тәжірибе алмасады.

Оқыту тиімділігін арттыру: ChatGPT мұғалімдерге оқушылардың назарын аудару және олардың ынтасы мен қызығушылығын арттыру арқылы оқытуды интерактивті және қызықты етуге көмектеседі.

ChatGPT-ті білім беруде қолдану оқу процесін жетілдіруге және білім сапасын жақсартуға жаңа мүмкіндіктер ашады. Бұл инновациялық құрал заманауи мектеп жағдайында қолдау мен кәсіби дамуды қамтамасыз ете отырып, мұғалімдер үшін таптырмас көмекшіге айналады.

Мұғалім жұмысының маңызды кезеңі – сабаққа дайындық. Технологияны тиімді пайдалану бұл уақытты кем дегенде екі есеге қысқартуы мүмкін. Қазірдің өзінде түрлі көмекші бағдарламалар бар. Мысалы, Chat CPT сабаққа қажетті материалдарды 1 минутта дайындап береді, оқушылардың тапсырмасын санаулы минутта тексеріп береді. Ал PhET Colorado зертханалық жұмыстар орындалатын платформа. Ұстаздар жасанды интеллект көмегімен өтетін сабақтар оқушының интеллектуалдық дағдыларын дамытатынын айтты. Жаңа технологияларды оқу барасына енгізіп жатқан өңірдегі мектептердің ұстаздары, кезең-кезеңмен семинарға қатысып біліктіліктерін арттырып тұрады. Мұғалімдердің пікірінше, жасанды интеллект оқулықтарды алмастырмағанымен оларды толықтырып отыр.

Жасанды интеллект бағалау процесін автоматтандыру үшін де пайдаланылуы мүмкін, бұл мұғалімдердің көп уақыты мен күшін үнемдеуге мүмкіндік береді. Автоматтандырылған бағалау

жүйелері оқушы жұмысын бағалау және кері байланысты қамтамасыз ету үшін машиналық оқыту алгоритмдерін пайдаланады. Сондай-ақ бұл тәсіл біржақтылықты азайтуға көмектеседі және әртүрлі оқушылар мен тапсырмалар бойынша бағалаудың сәйкестігін қамтамасыз етеді. Виртуалды көмекшілер ЖИ-пен жұмыс істейтін виртуалды көмекшілер студенттерге үй тапсырмасын орындауға, сұрақтарға жауап беруге және кері байланыс беруге көмектесе алады. Бұл виртуалды көмекшілер нақты уақытта студенттердің сұрауларын түсіну және оларға жауап беру үшін табиғи тілді өңдеуді (NLP) пайдаланады. Виртуалды көмекшілер сонымен қатар студенттің оқу қажеттіліктері мен қалауларына негізделген жекелендірілген ұсыныстарды ұсына алады.

Gamma ai қосымша арқылы бірнеше минут ішінде кез-келген тақырыпта өзіміз қойған талаппен презентацияны дайын түрде жүктеп ала аламыз. Бұл сайт тегін 10 беттік презентацияға дейін жасау мүмкіндігін береді, ал егерде мүмкіндігіңізді арттырғыңыз келсе ақы төлеу арқылы қосымшаға тіркеле аласыз. Бұл қосымша сабаққа дайындалуға керек акпараттарда аз уақыт ішінде сізге дайындап бере алады, мұғалімдер үшін таптырмас керек құрал. Gamma ai презентациялар жасау үшін жасанды интеллект мүмкіндіктерін ұсынатын инновациялық қызмет. Gamma ai қызметінің бірнеше негізгі мүмкіндіктері:

Автоматты түрде презентация жасау: Gamma ai енгізілген деректерге немесе мәтіндерге негізделген презентацияларды автоматты түрде жасау үшін машиналық оқыту алгоритмдерін қолданады. Ол акпаратты талдайды және оны презентация ретінде автоматты түрде пішімдейді, бұл презентация жасау кезінде уақыт пен күш-жігерді үнемдейді.

Даралау және бейімдеу: пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес презентацияларды жекелендіруге және бейімдеуге мүмкіндік береді. Бұл презентация стилін, шаблондарды және түс схемаларын таңдауға, сондай-ақ тартымды және тиімді мазмұн жасау үшін интерактивті элементтер мен анимацияларды қосуға мүмкіндік береді.

Аналитика және оңтайландыру: Gamma ai презентациялардың тиімділігін бағалау және олардың мазмұнын оңтайландыру үшін аналитикалық құралдарды ұсынады. Ол презентацияларды пайдалану деректерін талдайды және оларды жақсарту бойынша ұсыныстар береді, бұл байланыс тиімділігін арттыруға және мақсатқа жетуге көмектеседі.

Басқа құралдармен интеграция: Gamma ai Microsoft PowerPoint және Google Slides сияқты басқа танымал презентация құралдарымен біріктірілген. Бұл ыңғайлылықты қамтамасыз етеді және бұрыннан бар презентациялармен үйлесімділікті сақтауға мүмкіндік береді.

Gamma ai қызметі жасанды интеллектті қолдана отырып, презентацияларды құру және оңтайландыру үшін көптеген мүмкіндіктер ұсынады, бұл әртүрлі салалар үшін құнды құрал етеді.

Phet Colorado қосымшасы туралы сіздерге түсіндіріп өтсем. Бұл сайт арқылы біз математика, химия, физика, биология сабақтарында білім алушыларға онлайн форматта зертханалық тәжірибелер өткізе яғни көрсете аламыз. Қосымшаға кіріп өзіңізге керек пәнді таңдап алып, сандық мөндерін немесе керек талап, шарттарын енгізіп оқушыларға, студенттерге көрсете аласыз. Бұл қосымша ауыл мұғалімдеріне таптырмас құрал. Себебі ауыл мектептерінің көпшілігінде тәжірибе жасауға керек қосымша аппарат, құралдар жеткіліксіз. Сайт арқылы баланың қызығушылығын арттыру мақсатында визуальді түрде көрсете аламыз. Қосымша онлайн, яғни қашықтықтан оқу қажеттілігі туындаған жағдай да өз көмегін тигізеді.

Қорытындылай келе, жасанды интеллект заманауи оқытушылар үшін күнделікті тапсырмаларды орындауға, жекелендірілген оқу бағдарламаларын жасауға, негізделген шешімдер қабылдауға және оқытуды интерактивті және тиімдірек етуге көмектесетін қуатты құрал болып табылады. Білім беруде жасанды интеллектті пайдалану білім беру ортасын дамытуға және барлық студенттер үшін сапалы оқытуды қамтамасыз етуге жаңа мүмкіндіктер ашады.

Әдебиеттер

1. Синельникова В.Н., Ревинский О.В. Права на результаты искусственного интеллекта // Копирайт. – 2017. – № 4. – С. 26.
2. Струнин Д.А. Искусственный интеллект в сфере образования // Молодой ученый. – 2023. – № 6 (453). – С.15-16. – URL: <https://moluch.ru/archive/453/99921/>.
3. Тренинг «Облачные технологии для обеспечения хранения и обработки данных, организация взаимодействия» [Электронный ресурс] <http://manualgoogledrive.blogspot.ru/>
4. Кречетников К.Г. Социальные сетевые сервисы в образовании / К.Г. Кречетников, И.В. Кречетникова / Тихоокеанский военно-морской институт имени С.О. Макарова. [Электронный ресурс] – URL: [http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3\(39\)_45.pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3(39)_45.pdf).

М.Р. Нурлубеков

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **З.Т. Рахматуллина**, магистр, старший преподаватель кафедры физико-математических наук и информатики

ВОЗМОЖНОСТИ GOOGLE ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ

В мире, где технологии становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, Google стоит на передовой, предлагая нам инструменты, которые не только упрощают нашу работу, но и преобразуют ее. Одним из таких инструментов от Google является Google Classroom. Он позволяет нам создавать виртуальные классные комнаты, где мы можем делиться материалами, создавать и оценивать задания, вести обсуждения и многое другое, что дает нам возможность расширить границы обычного класса и сделать обучение более интерактивным и доступным для всех студентов. Google Classroom – это мощный инструмент для организации учебного процесса, который предоставляет преподавателям и студентам целый ряд преимуществ:

Для преподавателей:

- Простота использования: интуитивно понятный интерфейс, что делает его легким в освоении даже для тех, кто не имеет опыта работы с подобными платформами.
- Управление курсами: преподаватели могут создавать курсы, добавлять материалы, назначать задания и управлять учебным процессом, все в одном месте.
- Разделение учебного материала: возможность организовать материалы по разделам и темам, что помогает структурировать учебный процесс и упрощает доступ студентам к ресурсам.
- Автоматизация процессов: с помощью Google Classroom преподаватели могут автоматизировать такие процессы, как создание и оценка заданий, что позволяет им сосредоточиться на более важных аспектах обучения.
- Обратная связь: преподаватели могут легко предоставлять обратную связь студентам на выполненные задания, а также вести учет успеваемости и прогресса каждого ученика.

Для студентов:

- Централизованный доступ к материалам: Студенты могут легко получать доступ к учебным материалам, заданиям, лекциям и презентациям, что облегчает им процесс обучения и организует материалы в удобном виде.
- Коммуникация: Google Classroom обеспечивает возможность общения студентов с преподавателями и соучениками через комментарии к заданиям, дискуссионные форумы и прямые сообщения.
- Совместная работа: Студенты могут легко сотрудничать над проектами, используя функции Google Docs, Google Sheets и Google Slides прямо в рамках Google Classroom.
- Уведомления и напоминания: Google Classroom уведомляет студентов о новых заданиях, дедлайнах и других важных событиях, что помогает им оставаться в курсе и планировать свое время эффективно.
- Обратная связь от преподавателей: Студенты могут получать обратную связь от преподавателей непосредственно в Google Classroom, что способствует их развитию и улучшению учебных результатов.

В целом, Google Classroom обеспечивает эффективное управление учебным процессом, стимулирует совместную работу и обмен знаниями, а также облегчает взаимодействие между преподавателями и студентами. Благодаря своей простоте использования и многофункциональности, он становится неотъемлемым компонентом современного образования, способствуя его развитию и совершенствованию.

Кроме того, такие, казалось бы, простые инструменты, как Google Docs, Google Slides и Google Excel также являются верными помощниками в создании материалов для уроков и презентаций. Большое преимущество Google заключается в интеграции всех его инструментов и сервисов, а также возможности совместно работать над проектами, редактировать документы в реальном времени и обмениваться идеями с коллегами. Все это значительно облегчает работу и делает наше сотрудничество более эффективным и продуктивным.

Google Документы – это бесплатный онлайн-редактор текстовых документов, доступный через веб-браузер. С его помощью можно создавать, редактировать и совместно работать над документами в реальном времени. Google Документы предоставляет широкий спектр возможностей для

форматирования текста, вставки изображений и таблиц, создания списков и многое другое. Кроме того, он автоматически сохраняет изменения и позволяет обмениваться документами с другими пользователями, приглашая их к совместной работе или предоставляя доступ для просмотра.

Google Презентации – это онлайн-инструмент для создания и редактирования презентаций, аналогичный Microsoft PowerPoint. С его помощью вы можете создавать слайды, добавлять текст, изображения, видео и анимацию, а также применять различные шаблоны дизайна для придания презентации профессионального вида. Google Презентации также позволяют совместно работать над презентациями в реальном времени, что делает его отличным инструментом для групповых проектов или совместных презентаций.

Google Таблицы – это онлайн-таблицы, предназначенные для работы с данными и выполнения различных расчетов. Он предоставляет возможности для создания таблиц, ввода и форматирования данных, применения формул и функций для выполнения расчетов, а также создания графиков и диаграмм для визуализации данных. Google Таблицы также поддерживают совместную работу над таблицами, что позволяет нескольким пользователям одновременно редактировать данные и обмениваться информацией.

Рассмотрим основные преимущества использования технологий Google в образовании:

1. Персонализированное обучение. Одним из главных преимуществ Google в образовании является возможность создания персонализированных образовательных программ. Google Suite предоставляет инструменты, такие как Google Classroom, Google Drive и Google Docs, позволяющие преподавателям создавать индивидуализированные задания и следить за прогрессом каждого ученика.

2. Совместная работа и обмен знаниями. Google облегчает совместную работу студентов и преподавателей над проектами. Google Docs, Google Sheets и Google Slides позволяют нескольким пользователям одновременно работать над одним документом, что стимулирует коллаборацию и обмен знаниями. Кроме того, Google Forms может использоваться для создания опросов и тестов, а Google Drive – для обмена материалами и ресурсами.

3. Развитие критического мышления и творческого подхода. Инструменты Google также способствуют развитию критического мышления и творческого подхода к обучению. Google Sites позволяет студентам создавать свои собственные веб-сайты, Google Earth позволяет изучать географию и культуры разных стран, а Google Arts & Culture предоставляет доступ к виртуальным экскурсиям по музеям и искусству со всего мира.

4. Доступ к образовательным ресурсам. Google также обеспечивает доступ к широкому спектру образовательных ресурсов. Google Scholar позволяет искать научные статьи и исследования, Google Books предоставляет доступ к миллионам книг, а YouTube EDU предлагает образовательные видеоролики и лекции.

5. Интеграция с другими образовательными платформами. Благодаря открытости и гибкости Google API, разработчики могут интегрировать различные образовательные приложения и сервисы с экосистемой Google. Это позволяет создавать индивидуальные образовательные решения, адаптированные к потребностям конкретных учебных заведений и студентов.

Таким образом, все эти программы от Google – это не просто отдельные инструменты, а части единой экосистемы, которая обеспечивает учителям и ученикам все необходимые инструменты для эффективной работы и обучения. Их связанность между собой создает удобную и гибкую платформу для совместной работы, обмена информацией и создания контента.

Использование Google в образовании представляет собой мощный инструмент для современных педагогов и учеников. От персонализированного обучения до совместной работы и доступа к образовательным ресурсам – Google помогает создавать динамичную и интерактивную учебную среду, способствующую успешному обучению и развитию учащихся. Внедрение инновационных методов обучения с использованием Google – это шаг в будущее образования, которое активно адаптируется к требованиям современного мира.

Литература

1. Балувев Д. Секреты приложений Google. – М.: Альпина-Публишерз, 2010. – 287 с.
2. Лебедева И.А. Обучение будущих учителей информатики применению облачных сервисов // XVIII Царскосельские чт.: материалы междунар. науч. конф. 22-23 апр. 2014 г. / под общ. ред. проф. В.Н. Скворцова. – СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2014. – Т. III. – С. 142-145
3. Сидорова Е.В. Используем сервисы Google: электронный кабинет преподавателя. – СПб.: ВHV, 2010. – 288 с. (Информатика и ИКТ).

А.Р. Нигматуллина

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Д.А. Жумаханова**

«KAZAKHSTAN ART GALLERY»: РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО ИСКУССТВА

В современном мире цифровые технологии играют ключевую роль в сохранении и популяризации культурного наследия. Работа "Kazakhstan Art Gallery" была начата с целью создания *веб-платформы*, которая объединит *культурное наследие* моей родной страны с *передовыми цифровыми технологиями*.

Основная цель моего проекта заключается в том, чтобы сделать казахстанское искусство доступным для широкой аудитории путем его представления в цифровом формате. Создание веб-платформы позволит художникам из Казахстана внести свой вклад в мировое искусство, представив свои уникальные работы онлайн. В то же время ценители искусства получают возможность наслаждаться этими произведениями, изучать их историю и контекст, а также открыть для себя совершенно новых авторов, и познакомиться в уже более детальном формате с их работами. Моя работа включает в себя создание виртуального пространства, где культурное наследие Казахстана будет жить и дышать, привлекая и вдохновляя людей со всего мира.

Каждая картина или 3D-проект, представленные на сайте, несут в себе уникальную историю и влияние культурной среды Казахстана. Моя задача – не только предоставить платформу для их демонстрации, но и передать эмоции и впечатления, которые они вызывают у меня самой, как у зрителя. Поэтому в процессе разработки я уделяю особое внимание дизайну и визуальному представлению каждой работы, стремясь сохранить и передать ее уникальный характер и атмосферу.

Создание сайта было реализовано с использованием знаний и навыков, полученных в рамках изучения различных предметов в университете, включая HTML, CSS и другие технологии веб-разработки. Знания HTML (HyperText Markup Language) позволили мне создать структуру веб-сайта, определив различные элементы и разместив контент на страницах. CSS (Cascading Style Sheets) же использовался для оформления и стилизации сайта, делая его привлекательным и удобным для пользователей. Кроме того, знание JavaScript позволило добавить интерактивные элементы на сайт, такие как слайдеры, анимации и всплывающие окна, что позволило мне улучшить пользовательский опыт. В ходе выполнения данной работы, мной были применены концепции и методы, изученные в процессе обучения в университете. Это включает в себя основные принципы веб-дизайна, а также методы разработки и тестирования веб-приложений. Благодаря этому сайт получил не только эстетически привлекательный дизайн, но и высокую функциональность и надежность. Таким образом, данная работа не только является результатом моего творчества и стремления к популяризации искусства соотечественников, но и демонстрирует мои умения и компетенции, полученные в процессе учебы в университете [1].

Создание сайта было по-настоящему увлекательным и творческим процессом, включающим в себя несколько ключевых этапов. Процесс работы начался с формулирования идеи и определения концепции. После этого следует этап планирования и анализа. Здесь я провожу детальное исследование рынка и аудитории, чтобы понять их потребности и предпочтения. Также определяются основные функциональные возможности сайта и его дизайн, который должен быть привлекательным и удобным для пользователей. Изучаю базовые требования к сайту в условиях современного рынка.

Следующим шагом я приступаю к разработке веб-сайта. В процессе разработки мной был использован текстовый редактор Visual Studio Code. Этот инструмент предоставил мне основные возможности для написания кода, что позволило создать современный и функциональный интерфейс, привлекательный для пользователей. Используемые языки программирования позволяют создать удобный и привлекательный вид для пользователя. Также GitHub является важной частью моей работы. Я использую его для управления проектом, контроля версий и совместной работы над кодом. Эта платформа обеспечивает удобное хранение и совместную работу над кодом, что позволяет мне эффективно управлять проектом в одиночку.

Параллельно с разработкой ведется работа над наполнением контентом. Я активно изучаю различные сообщества художников, веду поиск их контактной информации, чтобы в дальнейшем иметь возможность для публикации их работ на сайте, а также создаю информационные материалы о каждом произведении и его авторе [2].

После завершения разработки сайта происходит тестирование и отладка, данные процессы играют решающую роль в обеспечении качества и надежности функционирования сайта перед его

запуском. Я проверяю работу всех функций сайта, исправляю ошибки и улучшаю его производительность. В первую очередь проводится проверка всех функций сайта, начиная от основных, таких как навигация по страницам и просмотр работ, и заканчивая более сложными, например, создание веб-формы для наличия обратной связи с пользователями сайта. В этом процессе уделяется внимание корректности работы всех интерактивных элементов. Проверяется правильность отображения контента на различных устройствах (компьютерах, планшетах, смартфонах) и в различных браузерах (Chrome, Firefox, Safari, Edge и т. д.). Это важно, чтобы удостовериться, что сайт отображается корректно. Проводится анализ производительности сайта, включая скорость загрузки страниц, время ответа сервера и общее потребление ресурсов.

После завершения всех этапов разработки и успешного прохождения тестирования, в конце концов наступает момент, когда сайт "Kazakhstan Art Gallery" готов к своему официальному запуску. Это волнующий момент, ведь запуск сайта – это не просто технический момент, это целый ритуал, который символизирует завершение одного этапа и начало нового. Сайт становится не просто виртуальной платформой, а также моей собственной творческой работой, и равноправным окном в мир казахстанского искусства, которое я с гордостью представляю пользователю [3,4].

В современном мире цифровые технологии играют все более важную роль в нашей жизни. Моя работа является актуальным и важным шагом в сохранении и популяризации культурного наследия Казахстана. Создание онлайн-платформы помогает сделать культурное наследие Казахстана более доступным и понятным для современной аудитории, включая как жителей страны, так и иностранных посетителей. Это предоставляет возможность каждому человеку, независимо от его местоположения, погрузиться в богатство и многообразие казахстанского искусства, обогатить свой культурный опыт и углубить понимание мировой художественной культуры.

Работа «Kazakhstan Art Gallery» является важной инициативой в сохранении и популяризации культурного наследия. Моя работа по созданию веб-платформы для цифровой архивации и представления казахстанского искусства помогает сохранить культурное наследие для будущих поколений и расширить культурный диалог как внутри страны, так и за ее пределами.

Литература

1. Дакетт Д. CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов. – Сан-Франциско, 2022. – С. 452-456
2. Sugiarto E., Giulia J. et al. Virtual gallery as a means of simulating then assessment of painting in art education. IOP Publishing Ltd. – 2019
3. Бен Фрейнд HTML5 и CSS3. Разработка сайтов для любых браузеров и устройств.– СПб.: Питер, 2014.
4. Роббинс Дж. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство / Дженнифер Роббинс [пер. с англ. М.А. Райтман]. – 4-е издание. – М.: Эксмо, 2014.

Электронный ресурс:

- Smashing Magazine: Для веб-дизайнеров и разработчиков. [Электрон. ресурс]. – 2006. – URL: <https://www.smashingmagazine.com/> (дата обращения: 14.03.2024).
- WordPress Codex: Полная документация по WordPress. [Электрон. ресурс]. – 2003. – URL: https://codex.wordpress.org/Main_Page (дата обращения: 19.03.2024).
- Bootstrap Documentation: Официальная документация по Bootstrap. [Электрон. ресурс]. – 2011. – URL: <https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/introduction/> (дата обращения: 19.03.2024).

ҒТАХР: 20.01.45

Қ.С. Мұхаметкәрім

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті»

Ғылыми жетекшісі: А.Б. Тлеубаева, магистр

ИНФОРМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Ғылыми жұмыста информатикадан олимпиадалардың маңызы мен өзектілігі, пәндік олимпиадалардың мақсаты мен міндеттер, информатикадан Республикалық олимпиадалардың ерекшеліктері, информатикадан Республикалық олимпиадаға дайындық жолдары, олимпиада есептерінің өмірмен байланысы қарастырылған.

Информатика олимпиадаларының қазіргі әлемде келесі себептерге байланысты үлкен маңызы мен өзектілігі бар:

1. Бағдарламалау дағдыларын дамыту: Информатикадан жарыстарға қатысу студенттердің бағдарламалау дағдыларын, алгоритмдік ойлауын және күрделі есептерді шешуді дамытуға көмектеседі.

2. Кәсіби қызметке дайындық: Информатикадан жарыстарға сәтті қатысу ІТ саласындағы болашақ мансап үшін тамаша бастама болуы мүмкін.

3. Оқуды ынталандыру: Олимпиада оқушыларды информатика мен математиканы тереңірек оқуға ынталандырады, бұл білім деңгейі мен оқу үлгеріміне жақсы әсер етеді.

4. Бәсекелестік және өзін-өзі дамыту: Олимпиаданың бәсекеге қабілеттілігі бәсекеге қабілеттілікті, табандылықты және үнемі жетілуге ұмтылуды дамытуға ықпал етеді [1].

Жалпы, информатикадан олимпиадалар білім беруді дамытуда, ІТ саласына кадрлар даярлауда және ғылым мен техникаға қызығушылықты арттыруда маңызды рөл атқарады.

Информатикадан Республикалық олимпиаданың ерекшеліктері нақты елге немесе аймаққа байланысты өзгеруі мүмкін, бірақ жалпы алғанда кейбір типтік белгілерді анықтауға болады:

1. Тапсырмалардың күрделілік деңгейі. Информатикадан республикалық олимпиадалар әдетте қатысушыларға алгоритмдерді, деректер құрылымын және бағдарламалауды терең түсінуді талап ететін күрделілігі жоғары тапсырмаларды ұсынады.

2. Біліктілік кезеңдері: Көбінесе ең дайын қатысушыларды анықтау үшін мектеп және аудан деңгейінде алдын ала біліктілік кезеңдерімен республикалық олимпиадалар өткізіледі.

3. Көрнекті мамандарды тарту: Республикалық олимпиадалар жарыстың жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін ұйымдастырушы және төреші ретінде информатика саласындағы белгілі мамандарды тарта алады.

4. Жүлде қоры: Әдетте, республикалық олимпиадалардың қомақты жүлде қоры болады, оған ақшалай сыйлықтар, дипломдар, бағалы сыйлықтар немесе халықаралық жарыстарға қатысу мүмкіндігі кіреді.

Осылайша, информатикадан республикалық олимпиадалар дарынды оқушыларды дамытуда маңызды рөл атқарады, ІТ саласына қызығушылықты оятып, цифрлық экономика үшін жоғары деңгейлі кадрларды дайындауға ықпал етеді [2,3].

Информатикадан Республикалық олимпиадаға дайындық жолдары.

1-тарау: Теориялық дайындық

1. Информатиканың негізгі және қосымша тақырыптарын (алгоритмдер, деректер құрылымдары, күрделілік теориясы және т.б.) оқу;

2. Өткен олимпиадалардағы типтік есептерді және оларды шешу жолдарын талдау;

3. Дайындық үшін арнайы әдебиеттер мен интернет ресурстарды пайдалану;

4. Топтық жұмыс пен білім алмасудың пайдасы;

2-тарау: Тәжірибелік оқыту;

1. Есептер шығару арқылы алгоритмдік ойлауды дамыту;

2. Олимпиадада қабылданған бағдарламалау тілдері мен өңдеу орталарын қолдану;

3. Қысым жағдайында тәжірибеге арналған онлайн жарыстар мен олимпиадаларға қатысу;

4. Тақырыпты түсінуді жақсарту үшін өз проблемаларыңызды және оларды шешу жолдарын жасаңыз.

3-тарау: Психологиялық дайындық

1. Жарыс алдында күйзелістер мен алаңдаушылықты басқару;

2. Техникалық шоғырлану және өнімділікті арттыру;

3. Табысты дайындық үшін демалудың және теңдестірілген режимнің маңыздылығы;

4. Сәтсіздікке төзімділік пен қателерден сабақ алу қабілетін дамыту;

4-тарау: Дайындық процесін ұйымдастыру;

1. Жоспарлау кестесін құру және оны жүйелі түрде қарап шығу;

2. Қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді мақсаттарды анықтау;

3. Прогресті бақылау және материалдарды ұйымдастыру үшін технологияны пайдаланыңыз;

4. Пәнге деген мотивация мен қызығушылықты сақтау бойынша кеңестер [4,5].

Олимпиада есептерінің өмірмен байланысы:

Қазір оқушыларды бағалау БЖБ,-1,БЖБ-2,ТЖБ арқылы жүргізіледі.Осы үш емтиханның әрқайсысын есептеп,оларды қосып,жалпы рейтинг шығару мұғалімнің уақытын алады.Сол үшін біз қазір kundelik.kz платформасын қолданамыз.Осы платформаға ұқсас программаны жазып,мысалмен көрсеттім.Бұл информатикадан олимпиадаға қатысушылар үшін оңай іс.Олимпиадаларға қатысу бұдан да үлкен жобаларды жасап,жұмысты оңайлатуға мүмкіндіктер береді.

Kundelik online

```
#include <bits/stdc++.h>
#define f first
#define s second
using namespace std;
int n;
pair<string, string> t;
pair<pair<double, double>, double> x;
vector< pair<double, pair<string, string> > > q;
int main(){
    cin>>n;
    for(int i=1; i<=n; i++){
        cin>>t.f>>t.s;
        cin>>x.f>>x.f.s>>x.s;
        double y=(x.f*x.f.s)*0.5+x.s*0.5;
        q.push_back({y, {t.f, t.s}});
    }
    sort(q.begin(), q.end());
    for(int i=q.size()-1; i>=0; i--){
        cout<<q[i].s.f<<" "<<q[i].s.s<<" "<<q[i].f<<" ";
        if(q[i].f<50){
            cout<<2;
        }
        else if(q[i].f<60){
            cout<<3;
        }
        else if(q[i].f<85){
            cout<<4;
        }
        else{
            cout<<5;
        }
        cout<<"\n";
    }
}
```

5

Kablezov Abzal 75 80 81.5
Maizhanov Zhalgas 90 75.5 85.3
Baeshov Muhtar 70.5 80.3 95.4
Seitov Temirlan 60.5 50.3 95.5
Aitmukhamet Miras 30.5 40.5 50.5

Baeshov Muhtar 85.4% 5
Maizhanov Zhalgas 84.025% 4
Kablezov Abzal 79.5% 4
Seitov Temirlan 75.45% 4
Aitmukhamet Miras 43% 2

<https://pastebin.ubuntu.com/p/VzR7fYNxYQ/>

Әдебиеттер

1. Кубетаева Ж.С. Мектеп оқушыларын информатика пәнінен олимпиадаға дайындаудың әдіс-тәсілдері / Ж.С. Кубетаева, А.К. Альжанов // Молодой ученый. – 2019. – № 20 (258). – С. 598-601. – URL: <https://moluch.ru/archive/258/59054/> (дата обращения: 11.04.2024).
2. Алексеев А.В., Беляев С.Н. Подготовка школьников к олимпиадам по информатике с использованием веб-сайта: учебно-методическое пособие для учащихся 7-11 классов. – Ханты-Мансийск: РИО ИРО, 2015. – 284 с.
3. Великович Л.С., Цветкова М.С. Программирование для начинающих. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 287 с.
4. Кирюхин В.М. Информатика. Международные олимпиады. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2015. – 239 с. (Пять колец).
5. Кирюхин В.М., Окулов С.М. Методика решения задач по информатике. Международные олимпиады. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 600 с.
6. Джордж Пойа Как решать задачу. – Москва: – 1959. – С. 12-14

Конференция материалдарынан жарияланым:

Абилмажитова А. Выдающиеся учителя, Tengrinews.kz // Как простой учитель математики из Казахстана вошел в книгу рекордов Гиннеса, 2019.

Электрондық ресурстар:

Кубетаева Ж.С., Альжанов А.К. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2019. – № 20 (258). – С. 598-601. – URL: <https://moluch.ru/archive/258/59054/> (дата обращения: 11.04.2024).

<https://www.pastebin.ubuntu.com>

<https://www.stepik.org>

<https://www.codeforces.com>

<https://chat.openai.com>

ҒТАХР: 27.01.45

Бейсен Д.А., Серікқазыева Д.Е.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: Сакибаева С.Р., аға оқытушы

КҮРДЕЛІ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ

Тригонометрия (грек. trigōnon – үшбұрыш және metreo – өлшеу, демек, «Үшбұрышты өлшеу» деген мағына береді) – тригонометриялық функциялар және олардың геометрияда қолданылуы жайлы мәселелерді зерттейтін математиканың саласы [1].

Тригонометрия – «Сандар» теориясында, Геометрияда, Алгебраның, Алгебра және анализ бастамаларының өрнектерін түрлендіруде, тендеулері мен теңсіздіктерін шешуде кең қолданылады. Тіпті, тригонометрияның «Сфералық тригонометрия» деп аталатын саласы, Евклидтік болып табылмайтын, сфералық үшбұрыштардың бұрыштары мен қабырғаларының арасындағы тәуелділікті зерттейді.

Жалпы білім беретін орта мектеп «Алгебра», «Алгебра және анализ бастамалары» пәндерінде тригонометриялық материалдар, «Негізгі тригонометриялық формулалар» деп аталатын төменгі алты формуладан бастау алып, ары қарай, «Келтіру формулалары», «Қосу формулалары», «Жарты бұрыштың формуласы», «Қос бұрыш, үш еселенген бұрыштың және т.б формулалары», «Дәрежені төмендету формулалары», «Тригонометриялық функцияларды қосу мен азайту формулалары», «Тригонометриялық функцияларды көбейту формулалары», «Әмбебап тригонометриялық қойылымдар немесе алмастырулар» деп он салаға бөлінеді [2]. Негізгі тригонометриялық формулалар,

$$\sin^2 x + \cos^2 x = 1, \operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}, \operatorname{ctg} \alpha = \frac{\cos \alpha}{\sin \alpha}, \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{ctg} \alpha = 1, \operatorname{tg}^2 x + 1 = \frac{1}{\cos^2 x}, \operatorname{ctg}^2 x + 1 = \frac{1}{\sin^2 x}.$$

Көп жағдайда, күрделі тригонометриялық тендеулерді шешу төмендегідей алгоритм негізінде жүзеге асады:

1. Тригонометриялық тендеулерді шешу барысында барлық алгебралық түрлендірулерді қолдануға болады.
2. Егер тригонометриялық тендеу модульда болса немесе иррационал болса алдымен модульдан немесе иррационалдықтан құтылудың жолын ойластыру.
3. Берілген тригонометриялық тендеуді басынан аяғына дейін шешудің толық алгоритмін бірден ойлап табу өте қиын. Сондықтан тырыспаған жөн. Одан да берілген тендеуді қарапайым түрге біртіндеп, қадам қадаммен келтіру жолын іздеу керек.
4. Тригонометриялық тендеудің мүмкін болатын мәнін есеп шығаруда ойында тұру керек.
5. Тригонометриялық тендеуді шешу барысында әрбір тригонометриялық функциялардың қасиеттері ойда тұру керек.
6. Тригонометриялық тендеудің көбі біртекті тригонометриялық тендеулер болып келетіні, яғни, біртекті тендеулерді шешу тәсілдерінің мұнда жиі қолданылатынын ескеру қажет.

Көптеген күрделі тригонометриялық тендеулер жаңа айнымалы енгізу арқылы шығарылады. Бұл мақалада күрделі тригонометриялық тендеулердің шешу жолдарын үш мысал арқылы көрсетеміз.

1-мысал. Тендеуді шешіңіздер $9 \cos 2x + 9 \cos 6x = 36 \cos x \cos 3x + 140\sqrt{3} \sin x \sin 2x - 162$.

Шешуі: Тендеудің сол жағындағы $\cos 2x$ және $\cos 6x$ өрнектерін қос бұрыштың косинусының формуласын пайдаланып, $\cos 2x = 2 \cos^2 x - 1$, $\cos 6x = 2 \cos^2 3x - 1$ өрнектерімен, ал тендеудің оң жағындағы екі синустың көбейтіндісін $\sin x \sin 2x = \frac{1}{2}(\cos x - \cos 3x)$ өрнегімен алмастырамыз. Сонда

берілген тендеу мына түрге келеді: $9(2 \cos^2 x - 1) + 9(2 \cos^2 3x - 1) = 36 \cos x \cos 3x + 70\sqrt{3}(\cos x - \cos 3x) - 162$.

Тендеуде $\cos x$ пен $\cos 3x$ қайталанып тұрғандықтан, $y = \cos x$, $z = \cos 3x$ жаңа айнымалылар енгіземіз: $18y^2 + 18z^2 - 18 = 36yz + 70\sqrt{3}(y - z) - 162 \Leftrightarrow 9(y - z)^2 - 35\sqrt{3}(y - z) + 72 = 0$. Соңғы тендеу $a = y - z$ -ке қарағанда квадрат тендеу: $9a^2 - 35\sqrt{3}a + 72 = 0$. Тендеудің дискриминанты $D = 1083 = 3 \cdot 19^2$, ал

түбірлері $a_1 = 3\sqrt{3}$, $a_2 = \frac{8\sqrt{3}}{9}$. Ендеше, есеп $\cos x - \cos 3x = 3\sqrt{3}$ және $\cos x - \cos 3x = \frac{8\sqrt{3}}{9}$ түріндегі екі теңдеуді шешуге келтірілді. Бірінші теңдеу бағалау әдісімен оңай шешіледі: теңдіктің сол жағында 2-ден аспайтын сан тұр, ал он жағындағы сан $3\sqrt{3} > 2$ болғандықтан, 1-ші теңдеудің шешімі жоқ. Екінші теңдеуді шешу үшін $\cos 3x$ -ты $4\cos^3 x - 3\cos x$ өрнегімен алмастырып және $\cos x = k$ жаңа айнымалысын енгізіп, $9k^3 - 9k + 2\sqrt{3} = 0$ куб теңдеуді аламыз. Иррационал коэффициенттен құтылу үшін $n = k\sqrt{3}$ жаңа айнымалы енгіземіз. $n^3 - 3n + 2 = 0$ теңдеуді көбейткіштерге жіктейміз $(n-1)^2(n+2) = 0$. Бұдан $n=1$ және $n=-2$ мәндері табылады. Енді негізгі белгісіз x -ке көшсек, $\cos x = -\frac{2}{\sqrt{3}}$ және $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{3}$ екі теңдеу аламыз. $-\frac{2}{\sqrt{3}} < -1$ болғандықтан, бірінші теңдеудің шешімі жоқ. Екінші теңдеудің шешімі $x = \pm \arccos \frac{\sqrt{3}}{3} + 2\pi n$, $n \in \mathbb{Z}$.

Жауабы: $x = \pm \arccos \frac{\sqrt{3}}{3} + 2\pi n$, $n \in \mathbb{Z}$.

2-мысал. Теңдеуді шешіңіздер $\sqrt[8]{\frac{1+\cos 4x}{1-\cos 4x}} + \sqrt[3]{\operatorname{tg}\left(\frac{9\pi}{2}\right) - 2x} = 0$.

Шешуі: Берілген теңдеуді тек $2x$ аргументінің функциялары арқылы жазайық: $\sqrt[8]{\frac{2\cos^2 2x}{2\sin^2 2x}} + \sqrt[3]{\operatorname{ctg} 2x} = 0$ немесе $\sqrt[8]{\operatorname{ctg}^2 2x} + \sqrt[3]{\operatorname{ctg} 2x} = 0$. Жаңа айнымалы $a = \operatorname{ctg} 2x$ енгізіп, $\sqrt[8]{a^2} = -\sqrt[3]{a}$

иррационал теңдеуді аламыз. Бұдан ары қарай $\begin{cases} a^6 = a^8 \\ -a \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0, a = -1, a = 1 \\ a \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow a = 0, a = -1$. Ендеше,

берілген теңдеу $\operatorname{ctg} 2x = 0$ және $\operatorname{ctg} 2x = -1$ екі теңдеуді шешуге келтірілді. Бұдан:

$$\operatorname{ctg} 2x = 0$$

$$\operatorname{ctg} 2x = -1$$

$$2x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$2x = \frac{\pi}{4} + \pi m, m \in \mathbb{Z}$$

$$x = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi n}{2}, n \in \mathbb{Z}$$

$$x = -\frac{\pi}{8} + \frac{\pi m}{2}, m \in \mathbb{Z}$$

Жауабы: $x = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi n}{2}$, $n \in \mathbb{Z}$; $x = -\frac{\pi}{8} + \frac{\pi m}{2}$, $m \in \mathbb{Z}$.

Келесі логарифмдік теңдеу тригонометриялық теңдеуге келтіріледі, ал ол күрделі ауыстыру жасау арқылы шығарылады [3-4].

3-мысал. Теңдеуді шешіңіздер $\log_2(3|\sin x| - |\cos x|) + \log_2|\cos x| = 0$.

Шешуі: Логарифмдердің қосындысын көбейтіндінің логарифмі түрінде жазсақ, берілген теңдеуге мәндес $\log_2(3|\sin x||\cos x| - \cos^2 x) = 0$ теңдеуді аламыз. Бұдан $3|\sin x||\cos x| - \cos^2 x = 1$. Теңдеудің

екі жағын да $\cos^2 x = |\cos x|^2$ -қа бөлсек, $y = \frac{|\sin x|}{|\cos x|} = |\operatorname{tg} x|$ жаңа айнымалысына байланысты $y^2 - 3y + 2 = 0$

квадрат теңдеу аламыз. Бұл теңдеудің екі түбірі бар: $y = 1$ және $y = 2$. Олай болса, берілген теңдеу $|\operatorname{tg} x| = 1$ және $|\operatorname{tg} x| = 2$ екі теңдеуден тұратын жиынтыққа мәндес болады. Ол теңдеулердің шешімдері:

$x = \pm \frac{\pi}{4} + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$ және $x = \pm \operatorname{arctg} 2 + \pi m$, $m \in \mathbb{Z}$.

Жауабы: $x = \pm \frac{\pi}{4} + \pi n$, $n \in \mathbb{Z}$; $x = \pm \operatorname{arctg} 2 + \pi m$, $m \in \mathbb{Z}$.

Жоғарыда айтылған мысалдарды қорытындылай келе айтарымыз: Тригонометриялық материалдар әсіресе тригонометриялық формулалар өте көп. Оның үстіне, бір тригонометриялық теңдеуді шешу барысында бірнеше формуланы қолдануға болады. Ал, есеп шығарушы тиімді формуланы таба алмаса біраз әуре болып бастапқы теңдеуге қайтып келетін жағдайлар көптеп кездеседі. Сондықтан, тригонометриялық формулалардың нақты теңдеу түрін шешуге тиімдісін

анықтау үшін, үлкен тәжірибе керек. Ол дегеніміз, әрбір білім алушы тригонометриялық тендеулерді шешуді үйрену үшін өте көп көлемдегі тендеулерді шешу керек.

Әдебиеттер

1. Қайынбаев Ж.Т. Жаттығу // Математика және Физика журналы. – №3. – 2017. – 2-4 б.
2. Гусев В.А., Мордкович А.Г. Математика: Справ. Материалы. – М.: Просвещение, 1999. – 416 с.
3. Титаренко А.М. 6000 задач по математике от простейших до олимпиадных. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 432 с.
4. Кулагин Е.Д. и др 3000 конкурсных задач по математике. – М., 2003. – 380 с.

ҒТАХР: 27.45.17

Мағзұм М.Ж., Ергалиева А.К., Беккожинова А.М.
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Сакибаева С.Р.**, аға оқытушы

ГРАФТАРДАҒЫ ҚЫСҚА ЖОЛДЫ ІЗДЕУДІҢ ДЕЙКСТРА (1) АЛГОРИТМІ

Есептерді шешудің көптеген математикалық әдістері бар, солардың ішіндегі ең ыңғайлысы, жеңілдірегі графтар теориясына негізделген. Графтардағы қысқа жолды іздеу әдістері графтар теориясының негізгі классикалық есептерінің бірі болып табылады. *Графтардағы қысқа жолды іздеу есебі* дегеніміз – графтағы жолды құрайтын қабырғалар салмақтарының қосындысы минималданатын екі нүктенің (төбенің) арасындағы ең қысқа жолды іздеу есебі болып табылады.

Қысқа жол туралы есептің әртүрлі қойылу жағдайлары бар. Графтағы қысқа жолды іздеу есебі бағытталған, бағытталмаған немесе аралас графтар үшін анықталуы мүмкін. Бұл жұмыста қарапайым түрде бағытталмаған граф үшін есептің қойылуы қарастырылады. Бағытталған немесе аралас графтар үшін қосымша түрде қабырғалардың бағыттары ескерілуі керек.

Графтағы қысқа жолды іздеу есебін шешудің көптеген алгоритмдері белгілі. Олардың ішінен Дейкстра, Флойд-Уоршелл, Беллман-Форд, Джонсон, Ли (толқындық алгоритм), Килдала алгоритмдерін атауға болады [1].

Сипатталатын алгоритм Дейкстра алгоритмі деп аталады. Дейкстра алгоритмі 1959 жылы нидерландтық оқымысты Эдсгер Дейкстраның ойлап тапқан графтардағы алгоритмі. Бұл алгоритм көмегімен қажетті ақпараттар берілген жағдайда теріс салмақты қабырғалары жоқ графтардың бір төбесінен басқа төбелеріне дейінгі ең қысқа ара қашықтық табылады. Алгоритм программалауда, және көптеген технологияларда, мысалы OSPF және IS-IS маршруттау хаттамаларында кең түрде қолданылады (*OSPF* – ағылшынша Open Shortest Path First – каналдың жағдайын бақылау технологиясына негізделген және қысқа жолды табу үшін Дейкстра алгоритмін қолданатын динамикалық маршруттау хаттамасы. *IS-IS* – қосылыстар жағдайына негізделген маршруттау хаттамасы, алынған ақпаратты алып, қор жасақтайды, мұнда да ең тиімді маршрутты есептеу үшін Дейкстра алгоритмі қолданылады.

Дейкстра (1) алгоритмі:

Алгоритм салмағы берілген графтар үшін V_1 төбесінен V_n төбесіне дейінгі ең қысқа ара қашықтықты анықтайды. Әрбір төбеге $(\infty, 0)$ реттелген парың сәйкестікке қоямыз. $V_i(m, V_r)$ төбесінің бірінші координатасы V_1 төбесінен V_i төбесіне дейінгі ара қашықтықты, ал екінші координата V_1 төбесінен V_i төбесіне дейінгі жолдың алдыңғы төбесін білдіреді.

(1) $V_1(\infty, 0)$ төбесінен бастап, оны $V_1(0, 0)$ деп өзгертіп, тұрақты ретінде алу керек. Басқа төбелер бұл кезде уақытша болып қалады.

(2) V_k төбесіне сыбайлас болатын әрбір V_j төбесі үшін $V_k(m, V_r)$ төбесі тұрақты болған кезде V_k төбесінен V_j төбесіне дейінгі қашықтыққа t шамасын қосу керек. Егер алынған мән V_j төбесіне тағайындалған ағымдағы қашықтықтан аз болса, онда ағымдағы қашықтықты осы қосындымен алмастыру керек және екінші координатаны V_k төбесі деп өзгерту қажет.

(3) Уақытша төбелерге жазылған қашықтықтардың ішінен ең аз (минимум) мәнді табу керек. Осындай қашықтықтағы төбелердің біріншісін тұрақты ретінде алу керек.

(4) Егер V_n – тұрақты төбе болмаса, онда (2) пунктке қайта оралу керек.

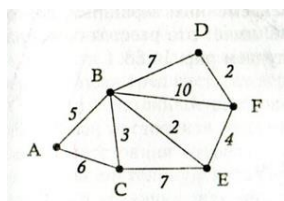
(5) Егер V_n – тұрақты төбе болса, онда V_n төбесіне тағайындалған қашықтық V_1 төбесінен V_n төбесіне дейінгі ең қысқа ара қашықтық болып табылады.

(6) Жолды табу үшін V_n төбесінен бастау керек, жолдың алдыңғы төбесін (екінші координата) табу керек. Жолдың әрбір V_j төбесі үшін оның алдында тұрған жол төбесін V_1 төбесіне жеткенше табу керек.

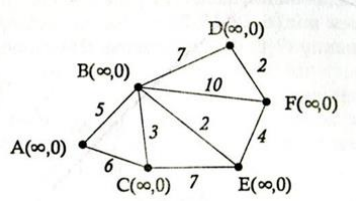
Керісінше реттегі төбелерді алмастыру ең қысқа жолды береді [2].

Мысал. 1-суретте келтірілген салмақты графтың А төбесінен F төбесіне дейінгі ең қысқа ара қашықтықты табу керек.

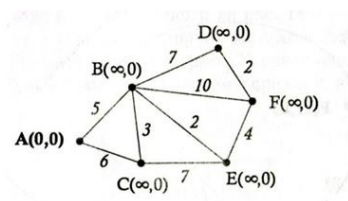
Шешуі. Әрбір төбеге $(\infty, 0)$ реттелген парын сәйкестікке қоямыз да, берілген графты 2-суретте көрсетілгендей түрге келтіреміз.



1 – сурет

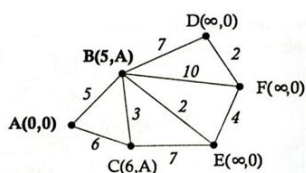


2 – сурет

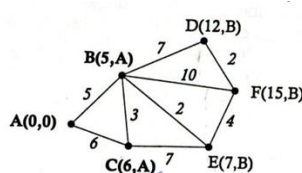


3 – сурет

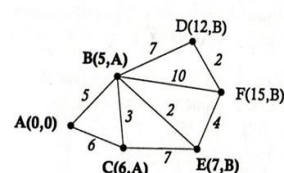
А төбесінен басқа төбелерге дейінгі жолды тұрғызу керек. Жол табылғанша бірінші компонент құрамында ∞ , ал екіншіде 0 болады. Тұрақты болған төбе қою шрифтімен бөлініп тұрады. Алгоритмнің (1) қадамын орындап, 3-суретте көрсетілгендей граф аламыз. В және С төбелері А төбесімен сыбайлас болғандықтан, (2) қадамды орындаймыз және В төбесінің реттелген парына $(5, A)$, ал С төбесінің реттелген парына $(6, A)$ мәндерін тағайындаймыз. (3) қадамды орындап, уақытша мәндердің ішінен ең кішісін таңдаймыз. Бұл - $V(5, A)$ төбесі. Оны тұрақты етіп аламыз (4-сурет).



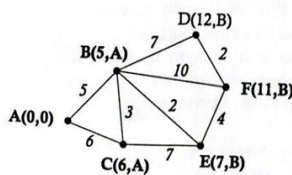
4 – сурет



5 – сурет



6 – сурет



7 – сурет

(2) қадамға қайтып келіп, В төбесімен сыбайлас болатын С, D, E, F уақытша төбелерін қарастырамыз. Әрбір жағдайда В төбесінен берілген төбеге дейінгі қашықтыққа А төбесінен В төбесіне дейінгі қашықтықты қосамыз: С төбесі үшін бұл $5+3=8$, сол сияқты D төбесі үшін $5+7=12$, E төбесі үшін $5+2=7$, F төбесі үшін $5+10=15$ болады. С төбесіне дейінгі соңғы алынған 8-ге тең ара қашықтық бұрынғы 6-ға тең ара қашықтықтан кіші (аз) болмағандықтан, $C(6, A)$ реттелген парын бұрынғыша өзгеріссіз қалдырамыз. Ал D, E, F төбелеріне дейінгі ара қашықтық бұрынғы ара қашықтықтардан кіші болғандықтан, оларға В төбесінен шығатын жол арқылы алынған мәндерді береміз: $D(12, B)$, $E(7, B)$, $F(15, B)$. (3) қадамды орындап, уақытша төбелерінің мәндерінің ішінен ең кішісін табамыз, яғни $\min\{6, 12, 15, 7\}=6$ мәнін аламыз. Осы мәнге тағайындалған $C(6, A)$ төбесін тұрақты етіп аламыз. Нәтижесінде берілген граф 5-суретте көрсетілгендей болады.

Жаңа тұрақты С төбесін алып, (2) қадамды орындағанда, төбелердің реттелген парларында өзгерістер болмайды, себебі, соңғы алынған ара қашықтықтар алдыңғы берілген ара қашықтықтардан кіші емес. Төбелер мына түрде болады: $D(12, B)$, $E(7, B)$, $F(15, B)$.

(3) қадамды орындап, уақытша төбелердің мәндерінің ішінен ең кішісін табамыз, яғни $\min\{12, 15, 7\}=7$ мәнін аламыз. Осы мәнге тағайындалған $E(7, B)$ төбесін тұрақты етіп аламыз (6-сурет)

Е төбесін тұрақты етіп алып, (2) қадамды орындаймыз. F төбесінің реттелген пары бұрын $F(15, B)$ болатын, енді ара қашықтықты E төбесі арқылы тапсақ F төбесінің бірінші координатасы $7+4=11$ болады, яғни $F(11, E)$. (3) қадам бойынша $\min\{15, 11\}=11$ болады, ендеше $F(11, E)$ төбесін тұрақты етіп аламыз. Бұл өзгерістен кейінгі граф кескіні 7-суретте берілген.

F төбесі тұрақты болған соң процесс аяқталады, яғни 11 – А төбесінен F төбесіне дейінгі ең қысқа ара қашықтық болып табылады (ABEF – ең қысқа жол болып саналады).

Қорытынды:

Жоғарыда айтылғандардың барлығына сүйене отырып, біз қарастырып отырған Дейкстра (1) алгоритмін адам өмірі мен білімінің көптеген салаларында қолдануға болады деген қорытындыға

келуге болады. Графтар көмегімен автоматика, электроника, физика, химия сияқты білім аймақтарында жинақталған мәселелерді шешуді жеңілдетеді. Графтың көмегімен жол, газ құбырлары, жылу және электр желілерінің сұлбалары кескінделеді. Сонымен қатар, Дейкстра алгоритмі математикалық және экономикалық есептерді шешуде маңызды рөл атқарады. Бұл маршруттарды оңтайландыруға, ең тиімді жолдарды анықтауға және шектеулер мен жағдайларды ескере отырып ресурстарды басқаруға мүмкіндік береді.

Осылайша, Дейкстра алгоритмі күрделі мәселелерді шешуге және процестерді оңтайландыруға көмектесетін өмір мен білімнің әртүрлі салаларында кеңінен қолданылатын әмбебап құрал болып табылады.

Әдебиеттер

1. Новиков Ф.А. Дискретная математика для программистов. – Санкт-Петербург, 2002.
2. Джеймс А.Андерсон. Дискретная математика и комбинаторика. – Москва-Санкт-Петербург-Киев, 2004.

ҒТАХР:14.25.09:

А.А. Разханов, А.А. Сәбит

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Ш.Г. Сағитова**, физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының аға оқытушысы

ПЕРИОДТЫ БӨЛШЕКТЕРДІҢ КЕЙБІР ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Біздің өмірімізде берілген жиынды берілген санның тең жиындарының бірігуі ретінде көрсету жиі талап етіледі, яғни арифметикалық есептердегі мүмкін болған жағдайда бір натурал санды екінші натурал санға бөлу. Бірақ кейбір сәттерде мұндай бөлу орындалмай, қалдықпен бөлуге тура келеді. Бөлшек сандардың қажеттілігі адам өмірінде сананың дамуының ерте кездерінде туды. Мысалы: азыққа ауланған жануарларды бөлуде, егіс алқаптарын бөлуде алғашқы адамдарға бөлшек сандар туралы түсінік берді.

Сонымен қатар бөлшек тақырыбын өту барысында, оның түсінікті болуы үшін геометриялық тұрғыдан да мысалдар беру ұтымдырақ. Белгілі бір фигура беріп оның боялған бөлігін санату немесе боялған бөлігінің ауданын есептету арқылы баланың ойына бөлшек түсінігін оңай қалыптастырамыз. Бұл тақырып 9-сыныпты оқу барысында кездесетін арифметикалық және геометриялық прогрессия тақырыбының өзегі, фундаменти болмақ.

Ал енді біз периодты ондық бөлшектерге кеңінен көз жүгіртейік. Жалпы бұл тақырып мектеп математика курсына 6-сыныпта оқытылады. ҰМЖ бойынша 3 сағат берілген. Тақырыпқа негізделіп, А,В,С деңгейлерінде 37 есеп қарастырылады.

Периодты бөлшектер туралы мағлұматтар мектеп математикасынан басталады. Оның мектеп математикасында алатын орны зор. Онда жай бөлшек ұғымынан басталып, ол кеңейтіле келе ондық бөлшектер туралы түсініктер және бөлшектерді түрлендіруде периодты бөлшектер ұғымы қарастырылады. Мұнда қысқартылмайтын жай бөлшектің бөлімінде 2 мен 5-тен өзге жай көбейткіштер болмаған жағдайда ғана шектеулі ондық бөлшек шығатынын, қалған жағдайлардың барлығында периодты ондық бөлшек шығатыны жақсы түсіндіріледі.

Мысалы: $\frac{5}{6}$ бөлшегі периодты ондық бөлшекке айналады, себебі бөліміндегі жай көбейткіштері ішінде 3 көбейткіші бар. Есептесек шыныда да $\frac{5}{6} = 0,8333 \dots$ (периоды 3) екенін көреміз.

$\frac{11}{20}$ бөлшегі шектеулі ондық бөлшекке айналады, өйткені $20 = 2 \cdot 2 \cdot 5$. Бөлімінде 2 мен 5-тен басқа жай көбейткіштер жоқ. Шынында да $\frac{11}{20} = 0,55$.

Сол сияқты арифметикалық, геометриялық прогрессия тақырыптарындағы шектеусіз геометриялық прогрессияның қосындысының формуласы бойынша периодты шектеусіз ондық бөлшекті $\frac{m}{n}$ қатынасы ретінде қалай беруге болатыны түсіндіріледі.

Таза және аралас периодты ондық бөлшек

Егер периодты ондық бөлшектің периоды үтірден кейін басталса, оны таза периодты ондық бөлшек деп атайды. Таза периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдырғанда, жай бөлшектің алымына периодтағы санды жазып, бөліміне периодта неше цифр болса, 9 цифрын сонша рет жазу керек.

Мысалы:

$$0, (6) = 0, (1) \cdot 6 = \frac{1}{9} \cdot 6 = \frac{2}{3}; 0, (6) = \frac{2}{3}$$
$$2, (45) = 2 + 0, (45) = 2 + 0, (01) \cdot 45 = 2 + \frac{1}{99} \cdot 45 = 2 + \frac{5}{11}; 2, (45) = 2 + \frac{5}{11}$$

Егер периодты ондық бөлшектің үтірі мен бірінші периодының аралығында бір немесе бірнеше қайталанбайтын цифрлар тобы болса, оны аралас периодты ондық бөлшек деп атайды.

Аралас периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру үшін:

- 1) аралас периодты ондық бөлшектің бөлшек бөлігін қажетінше разрядтық бірліктерге (10-ға, 100-ге, 1000-ға) көбейтіп, таза периодты ондық бөлшекке айналдыру керек;
- 2) таза периодты ондық бөлшекті жай бөлшекке айналдыру керек;
- 3) алғашқыда аралас периодты ондық бөлшек қандай разряд бірліктеріне көбейтілсе, шыққан жай бөлшекті сондай разряд бірліктеріне бөлу керек.

Мысалы:

$$0,6(54) = [0,6(54) \cdot 10] \div 10 = 6, (54) \div 10 = 6 \frac{54}{99} \div 10 = 6 \frac{6}{11} \div 10 = \frac{72}{110} = \frac{36}{55}; 0,6(54) = \frac{36}{55}$$
$$3,71(63) = 3 + [0,71(63) \cdot 100] \div 100 = 3 + 71, (63) \div 100 = 3 + 71 \frac{63}{99} \div 100 = 3 + 7 \frac{7}{11} \div 100$$
$$100 = 3 + \frac{788}{1100} = 3 + \frac{197}{275} = 3 \frac{197}{275}; 3,71(63) = 3 \frac{197}{275}$$

Осы сияқты периодты бөлшектердің мектеп математикасындағы әртүрлі орындарын атап көрсетуге болады.

Периодты бөлшектердің кейбір ерекшеліктері

Барлық қарапайым бөлшек периодтық ондық бөлшек болып келетінін оқушы біледі. Периоды 0 немесе 9 болатын периодты ақырлы ондық бөлшек деп есептеуімізге болады. Периодтық бөлшекте күтпеген жағдайлар бар. Мына мысалдарға көз жүгіртсек:

$$\frac{1}{7} = 0,142857142857 \dots, \quad \frac{1}{12} = 0,0833333333 \dots, \quad \frac{1}{13} = 0,076923076923 \dots,$$

Біз бұдан $\frac{1}{7}$ мен $\frac{1}{13}$ бөлшектерінің периодтары үтірден кейін бірден басталатынын және 142857, 076923 периоды 6 цифрдан тұратынын көреміз, ал $\frac{1}{12}$ бөлшегінің периоды үтірден кейін 3-ші орыннан басталып және бір ғана 3 цифрынан тұр. $\frac{1}{7}$ мен $\frac{1}{13}$ бөлшектеріне мән бере қарасақ тағы бір жағдайды байқауға болады. Атап айтқанда, $N=142857$ деп алып ($\frac{1}{7}$ бөлшегінің периоды), N -ді біртіндеп 2, 3, 4, ..., ке көбейтеміз:

$$2N=285714, 3N=428571, 4N=571428, 5N=714285, 6N=857142, 7N=999999$$

Бұл сандардың алғашқы 5 санының N санының дөңгелектенуінен шыққанын көреміз: санның соңғы цифрлары алдына көшеді, ал $7N$ саны тек 9 цифрынан тұрады. Осы сияқты $\frac{1}{13}$ бөлшегінің периодын қарастырайық: $N=076923$

$$2N = 153846, 3N = 230769, 4N = 307692, 5N = 384615, 6N = 461538, 7N = 538461, 8N = 615384, 9N = 692307, 10N = 769230, 11N = 846153, 12N = 923076, 13N = 999999$$

Мұнда жағдай басқаша, бірақ бәрібір қызықты: $3N, 4N, 9N, 10N, 12N$ цифрлары N -нен айналып ауысқаннан, ал қалған: $2N, 5N, 6N, 7N, 8N, 11N$ сандарындағы цифрлар бір-бірін айналып ауысқаннан шығып отыр, соңында $13N$ саны тек 9 цифрынан тұрады.

9-дықтар эффектісі:

q 5-тен артық жай сан: $q > 5$; және $1 \leq p \leq q$. $\frac{p}{q}$ бөлшегінің периоды $2p$ орынды N саны деп ұйғарамыз. N_1 арқылы периодтың бірінші n цифрларын, N_2 арқылы периодтың соңғы n цифрларын белгілейміз. Сонда $N_1 + N_2 = 999 \dots 999$.

Тағы бір эффект: $\frac{1}{7}$ бөлшегінің периодын тағы да қарастырайық: $N=142857$. Оны квадраттайық: $N^2 = 20408128449$. Соңғы алты цифрды бөліп алып, қалған санға қосамыз: $122449+20408=142857$. Нәтижесінде тағы біздің период шықты.

Сонымен, қорыта келгенде айтатынымыз: жай бөлшектерді алымын бөліміне бөлу арқылы жай бөлшекке айналдыруда шектеулі бөлшектер сияқты шектеусіз ондық бөлшектердің шығатыны туралы түсінігімізді кеңейте түстік. Шектеусіз ондық бөлшекте қайталанып келетін сандардың шектеусіз ондық бөлшектің периоды екені, периоды бар бөлшектердің периодты бөлшектер болып табылатыны және периодты бөлшектер туралы қызықты жағдайларды, олардың мектеп математикасындағы орындарына тоқталып кеттік.

Әдебиеттер

1. Алдамуратова Т., Байшоланова К., Байшоланов Е. Математика. Жалпы білім беретін мектептің 6-сыныбына арналған оқулық. – Алматы: Атамұра, 2018. – 160-167 б.
2. Андронов И.К., Окунев А.К. Арифметика рациональных чисел. – М.: Просвещение, 1971.
3. Горднер Д. Математические чудеса и тайны. – М.: Наука, 1986.
4. Столяр В.Г. Удивительные приключения периодических дробей // Квант – 1989. – №8. – С. 23-30

МРНТИ: 27.43

Заманбекова Г., Мадениятова Ж.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшісі: **Нұрсұлтанова Г.К.**, физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының аға оқытушысы

ЫҚТИМАЛДЫҚ ЖӘНЕ ЖИІЛІК

«Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика» пәні келесі негізгі ұғымдардан басталады.

Салыстырмалы жиілік – бұл оқиға болған тәжірибелер санының барлық орындалған тәжірибелер санына қатынасы. $W(A) = \frac{m}{n}$

Ықтималдық – оқиғаның болатынына сенімділік дәрежесін анықтайтын сандық өлшем. Ол қолайлы нәтижелер санының эксперименттегі нәтижелердің жалпы санына қатынасымен анықталады.

Статистикалық тұрақтылық қасиеті (Үлкен сандар заңы): тәжірибенің қайталану санының артуымен оқиға жиілігі мен оның ықтималдығы арасындағы айырмашылық нөлге ұмтылады.

«Ықтималдық есептерді шығару әдістемесі» пәні бойынша өздік жұмыс ретінде біз өз баяндамамызда ұсынып отырған «Ықтималдық және жиілік» тақырыбы бойынша әзірленген материалды сабақ түрінде ұсындық.

1) Сынақ және оқиға:

2) Жиілік түрлері: абсолютті және салыстырмалы.

3) Оқиғаның ықтималдығы. Оқиғаның ықтималдығын анықтау алгоритмі:

Осы алгоритмге келесі есептерді ұсынамыз.

Тапсырма 1. Классикалық ықтималдық. Урнада 10 шар бар, оның 6-ы ақ. Кездейсоқ алынған шарың ақ болу ықтималдығын табыңыз.

Тапсырма 2. Геометриялық ықтималдық. Радиусы R шеңберге кездейсоқ лақтырылған нүктенің берілген шеңберге сызылған шаршыға түсу ықтималдығын табыңыз.

Тапсырма 3. Алмастырулары бар ықтималдықтар. Сөреге кездейсоқ қойылған 6 түрлі кітап бар. Екі нақты кітаптың жақын жерде болу ықтималдығын табыңыз.

Тапсырма 4. Алматырулар және орналастырулары бар ықтималдықтар. Бірінші қабаттағы 20 қабатты үйдің лифтіне 3 адам кірген. Олардың әртүрлі қабаттардан шығу ықтималдығын табыңыз.

Дағдылар: комбинаторика формулаларын пайдаланып ықтималдықтарды есептеу.

Алгоритм:

- барлық комбинациялардың санын санау. $C_{19}^1 \cdot C_{19}^1 \cdot C_{19}^1 = 19 \cdot 19 \cdot 19 = 6859$ $\bar{A}_{19}^3 = 19^3 = 6859$

- қолайлы нәтижелер саны: $A_{19}^3 = 19 \cdot 18 \cdot 17 = 5814$ немесе

$C_{19}^3 P_3 = \frac{19!}{3!16!} \cdot 3! = 17 \cdot 18 \cdot 19 = 5814$ әртүрлі қабаттардағы 3 жолаушы түсіру жолдары.

- ықтималдықты табыңыз $P(A) = \frac{5814}{6859} = \frac{306}{361}$.

Жиілік пен ықтималдық байланысты

Оқушыларға ықтималдық пен жиілік арасындағы байланысты түсіну үшін олардың қатысуымен эксперимент жүргіздік. Оқушылар 6 топқа бөлініп, тиын лақтыру арқылы бірқатар тәжірибелер жасады.

Тәжірибе (Эксперимент). Эксперименттік мәліметтер кестеге келтіріліп, салыстырмалы жиіліктер есептелді. Талқылау нәтижелері.

Серия номеры	1	2	3	4	5	6
Лақтыру саны	5	10	12	50	100	200
Ел таңба түсу саны	2	6	7	27	47	104
салыстырмалы жиілік	$\frac{2}{5} = 0,4$	$\frac{6}{10} = 0,6$	$\frac{7}{12} \approx 0,58$	$\frac{27}{50} \approx 0,54$	$\frac{47}{100} \approx 0,47$	$\frac{104}{200} \approx 0,54$

Қорытынды:

Салыстырмалы жиілік нәтижелеріне сүйене отырып, студенттер сынақтар саны неғұрлым көп болса, салыстырмалы жиілік 0,5-ке жақындайтынын байқайды. Сынау саны көп болса, жиіліктер соғұрлым аз өзгергіштікке ұшырайды. Математикадағы бұл бақылау Үлкен сандар заңы деп аталады. Кездейсоқ шаманың оның математикалық күтуінен ауытқуы оң санның абсолютті мәнінен аспау ықтималдығы теңсіздікпен анықталады:

$$P\left(\left|\frac{m}{n} - p\right| \leq \varepsilon\right) \geq 1 - \frac{pq}{n\varepsilon^2}$$

Мысал. Бөлшектің стандартты емес болу ықтималдығы 0,02. Осындай 5000 бөліктің арасындағы стандартты емес бөліктердің салыстырмалы жиілігінің айырмашылығы модулінің олардың ықтималдығынан ауытқуы 0,01-ден аспайтын ықтималдығын бағалаңыз. Жауабы $P \geq 0.961$

Сабақ нәтижесінде оқушылар:

- сынақ және оқиға ұғымдарын ажырату;
- абсолютті және салыстырмалы жиіліктерді анықтау;
- оқиғаның ықтималдығын есептеу алгоритмін қолдану білу;
- ықтималдық пен салыстырмалы жиілік арасындағы байланысты түсіну.

Қорытынды:

Кездейсоқ оқиға туралы алдын-ала айту мүмкін емес. Бірақ оның қаншалықты сенімді екендігі туралы айтуға болады. Оқиғаның ықтималдығы ықтималдықпен өлшенеді.

Литература

Книга:

1. Мустафаев А.П., Нурсултанова Г.К. Логика, комбинаторика, ықтималдық және статистика. – Алматы: Дайыр Баспа, 2018. – С. 22-30.

Публикация из материалов конференции:

2. Нурсултанова Г.К., Каирбекова Т. Орта мектепте комбинаторика, ықтималдық және статистиканы оқыту //Қажи Нұрсұлтанұлы атты III республикалық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары, – Семей, 2021. – С. 13-15.

Электронный ресурс:

3. Шыныбеков А.Н., Шыныбекова Д.А. Алгебра. Учебник для 9 класса общеобразовательной школы. – Алматы.: Атамура, 2017. – С. 121-126.

Мектеп математика оқулықтары

ҒТАХР:14.25.09:

А.Б. Слямбекова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Ш.Г. Сагитова**, физика-математика ғылымдары және информатика кафедрасының аға оқытушысы

EXCEL БАҒДАРЛАМАСЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ

Математикалық есептерді шығару барысында уақытты үнемдеу үшін Microsoft Office Excel бағдарламасын пайдаланған тиімді. Ол математикалық амалдарды, күрделі есептеулерді жеңілдету үшін қолданылады. Бұл мақаланың негізгі мақсаты Microsoft Office Excel бағдарламасын қолдану арқылы математикалық есептердің жеңіл әрі жылдам шығатынын көрсету болып табылады.

Microsoft Office Excel бағдарламасы мектеп информатика курсына 8-сыныптан бастап оқытылады. MS Excel – Microsoft Office кестесі қосымшаларының құрамындағы электрондық кестелермен жұмыс істеуге арналған программа. Excel- ді «кестелік процессор» деп те атайды. Оның көмегімен кез келген кесте түрін жасауға, қуатты математикалық, статистикалық және қаржылық

есептеулерді жүргізуге мүмкіндік бар. Бағдарламаның жұмысы калькуляторға ұқсас, бірақ жұмыс істеу мүмкіндігі одан жоғары. Сол мүмкіндіктерді пайдалана отырып мақалада сандардың арифметикалық ортасын табу, сызықтық теңдеулер жүйесін шешу, берілген функцияның графигін салу есептерін қарастырамыз.

1. Сандардың арифметикалық ортасын табу

Мысал-1:

Тамыз айының бірінші аптасында ауаның температурасы: 24°C, 27°C, 22°C, 25°C, 30°C, 29°C, 32°C болды. Тамыз айының бірінші аптасындағы ауа температурасының орташа мәні неше градус болады? (1-сурет)

Бұл есепті шығару барысында бізге Excel бағдарламасында СРЗНАЧ (ауқымдағы сандардың арифметикалық ортасы) функциясы керек болады.

Есепті шығару алгоритмі:

1. A2:A8 ауқымына есепте берілген ауа температураларын енгіземіз;
 2. B9 ұяшығын таңдаймыз, бұл ұяшықта біз орташа мәнді көрсететін боламыз;
 3. Формула >Статистика >СРЗНАЧ қадамдарын орындаймыз;
 4. Ашылған терезеде A2:A8 ауқымын енгіземіз;
 5. Әрекетімізді «ОК» түймесі арқылы растауымыз;
- Сонда B9 ұяшында есептің жауабы шығады.

2. Сызықтық теңдеулер жүйесін шешу

Мысал- 2:

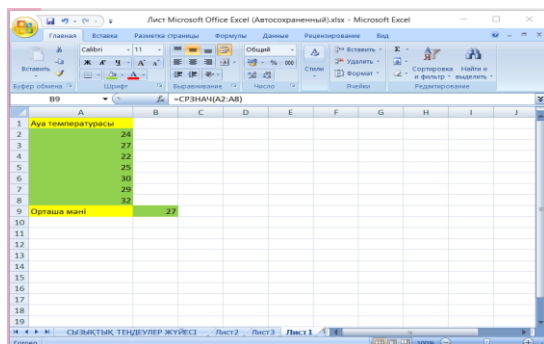
Сызықтық теңдеулер жүйесін матрицалық әдіспен шығару керек

$$\begin{cases} 6x + 2y - 5z = 5 \\ x + 3y - z = -10 \\ 3x - 5y - 4z = 25 \end{cases}$$

Бұл есепті шығару барысында бізге Excel бағдарламасында МОБР(кері матрица), МУМНОЖ (екі массивтің матрицалық көбейтіндісі) функциялары керек болады (2-сурет).

Есепті шығару алгоритмі:

1. B3:D5 ауқымына A матрицасын (жүйенің кеңейтілген матрицасы), G3:G5 ауқымына B матрицасын (жүйенің бос мүшелер матрицасы) енгіземіз;
 2. Кері матрицаны есептеу үшін, кері матрицаны орналастыратын B8:D10 ауқымын ерекшелейміз;
 3. Функция >Математикалық>МОБР қадамдарын орындаймыз;
 4. Ашылған терезеде массивке A матрицасының ауқымын жазамыз;
 5. Бір уақытта <CTRL> + <SHIFT> + <ENTER> батырмаларын басамыз
 6. Ізделінді X матрицасын табу үшін, X матрицасы орналасатын G8:G10 ауқымын ерекшелейміз;
 7. Функция >Математикалық>МУМНОЖ қадамдарын орындаймыз;
 8. Массив1-ге кері матрица ауқымын, массив2-ге B матрица ауқымын жазамыз;
 9. Бір уақытта <CTRL> + <SHIFT> + <ENTER> батырмаларын басамыз
- G8:G10 ауқымына есептің жауабы шығады



Сурет 1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		A матрицасы					B матрицасы	
3		6	2	-5			5	
4	A=	1	3	-1			-10	
5		3	-5	-4			25	
6								
7								
8		0,57	-1,10	-0,43			3	
9	кері матрица	-0,03	0,30	-0,03			-4	
10		0,47	-1,20	-0,53			1	
11								
12								

Сурет 2

3. Берілген функцияның графигін салу

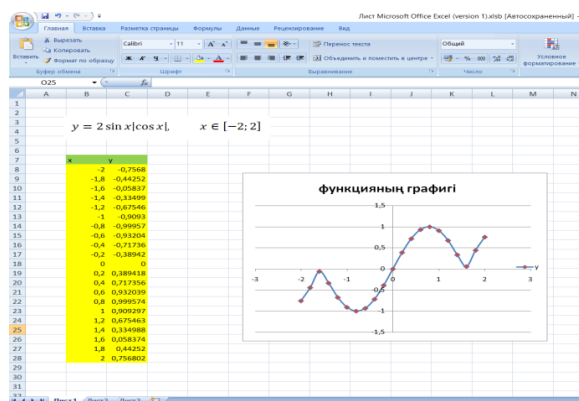
Мысал-3:

Берілген тригонометриялық функцияның графигін салу: $y = 2 \sin x |\cos x|$, $x \in [-2; 2]$

Бұл есепті шығару барысында бізге Excel бағдарламасында $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ және $abs()$ математикалық функциялар керек болады.

Есепті шығару алгоритмі:

1. Кестені жасауда x -тің мәнін B8:B28 ауқымында есептің шартында берілгендей $x \in [-2; 2]$ аралығында, 0,2 кадаммен аламыз;
2. C8 ұяшығын $=2*\text{SIN}(B8)*\text{ABS}(\text{COS}(B8))$ формуласын енгізіп, enter батырмасын басамыз;
3. C8 ұяшығын C28 ұяшығына дейін көшіріп қоямыз, C8:C28 ауқымында y -тің мәндерін аламыз;
4. Кестедегі кез келген ұяшықты таңдаймыз;
5. Вставка (Кіріктіру) > Точечная (нүктелік) > Точечная гладкими кривыми (Тегіс нүктелік иір сызық) командаларын орындаймыз; Берілген функцияның графигін аламыз



Сурет 3

Excel әртүрлі математикалық есептерді шешуге арналған қуатты құрал. Бұл мақалада біз бағдарлама мүмкіндіктерінің аз ғана бөлігін қарастырдық. Берілген мысалдарды Excel бағдарламасында шығару арқылы уақытымыз үнемделді, бағдарламаны жұмыста немесе оқуда пайдалануға болады.

Әдебиеттер

1. Қадырқұлов Р.А., Рысқұлбекова Ә.Д., Нұрмұханбетова Г.К. Информатика. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық – Алматы: Алматы кітап, 2023. – 66-73 б.
2. Қадырқұлов Р.А., Нұрмұханбетова Г.К. Информатика. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық – Алматы: Алматы кітап, 2018. – 41-44 б.
3. Марал О. Математиканың кейбір есептерін Excel программасын пайдаланып шығару [Электрон. ресурс] – 2017. – URL: Математиканың кейбір есептерін Excel программасын пайдаланып шешу (infourok.ru)

ҒТАХР: 378.1

Е. Баймағанбетқызы

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Бахтина Т.Д.**, аға оқытушы

ФИЗИКАДАН ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРЫН ОРЫНДАУ ЖОЛДАРЫ

ҚР білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының негізгі мақсаты – білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыру және жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде тұлғаны тәрбиелеу және оқыту болса, міндеттерінің бірі – білім алушының зияткерлік, рухани – адамгершілік және физикалық дамуын қамтамасыз ету болып табылады. Бәсекеге қабілетті жеке тұлғаны тәрбиелеуде жалпыға бірдей білімді меңгерген, қазіргі жаңа білім, білік және дағдыларды өз бетінше игере алуы өте маңызды. Бұл тұрғыда оқушылардың сабақ барысында өздік жұмыстарын ұйымдастыру аса маңызды рөл атқарады. Оқушылардың өздік жұмысы- оқыту үдерісінің ажырамас бөлігі.

Өздік жұмыстың келесі түрлері мен формаларын ажыратып көрсетуге болады. Өздік жұмыс (оқыту формасына байланысты) болуы мүмкін: жеке, топтық, жұптық, фронтальды.

Өздік жұмыс (мақсатқа байланысты) болуы мүмкін: оқыту, жаттығу, бекіту, дамыту, шығармашылық, бақылау.

Өздік жұмыс (оқушы санына байланысты) болуы мүмкін: ұжымдық (бүкіл ұжым қамтылған), топтық (2 және одан көп адамнан тұратын топтар), жеке (бір адам).

Өздік жұмыс (орындау/өткізу орнына байланысты) болуы мүмкін: сыныпта орындалатын, сыныптан тыс орындалатын.

Бұл өздік жұмыстың барлық түрлері мен формалары емес. Бірақ, кемдегенде, осыларды біле отырып, өзіндік жұмыс ұғымын тек бақылау тапсырмаларын орындау деп айтуға болмайды деген қорытынды шығады.

Өздік жұмысты ұйымдастыруда мына жағдайларды ескеруіміз керек:

1) Өздік жұмыстың мақсаты мен мазмұнын анықтау. Өздік жұмысты ұйымдастыру жоспарын жасау

2) Оқушының жұмыстарына бағыт беру.

3) Өздік жұмыстың мазмұны бағдарламаға қойылатын талаптарға сәйкес келуі Оқушылардың ойлау қабілетін дамытуға тиісті.

4) Өздік жұмыстар түрі және мазмұны жағынан әр түрлі болуы керек.

5) Өздік жұмысты тек қайталау кезінде ғана жүргізбей, сабақтың барлық кезеңдерінде, орынды жерінде өткізу керек.

Өздік жұмыс ұғымын түсінгеннен кейін, оқушылардың өздік жұмысын ұйымдастыру деген не және ол қалай өтетінін түсіну қажет. Оқушыларды жұмыс жүргізудің нақты талаптарымен, тәртібімен таныстыру керек. Мысалы, оқулықпен жұмыс жасаудың мынадай жалпы талаптары қойылады:

- Мәтінді онда айтылған ойдың тиянақтылығына қарай бөліктерге бөлу.

- Мәтін бойынша жоспар құру. Мұнда мәтіннің мазмұнына қарай физикалық құбылыс, заң немесе физикалық теорияны, технологиялық процессті оқып үйренудің алгоритмдерін ұсынамын. (қосымшалар)

Тәжірибелерді бақылау, олардан қорытынды жасау – оқушылардың белсенді жұмыс түріне жатады. Осы кезде оқушыларға мынадай талаптар қойылады:

- Маңызды фактілерді бөліп алу.

- Құбылыстарды, тәжірибе барысын қысқа түрде жазып отыру.

Жаппай эксперименттік тапсырмалар ретінде тақырыппен тікелей байланысты тәжірибелер, бақылаулар, өлшеулер ұсынылады. Тапсырмаларды тандап алуда көбінесе арнайы әдістемелік құралдарды пайдаланамын. Жаппай эксперимент кезінде оқушыларға төмендегідей талаптар қойылады:

- Оқушының өзіне проблемалық сұрақ қоя білуі;

- Мәтіндік материалды толықтыра түсуге мүмкіндік алуы.

Физикалық құралдардың құрылысын оқып үйрену үшін оқушыларға модель немесе сызба ұсына отырып, мынадай алгоритм ұсынылады:

- Құралдың қызыметін білу;
- Жұмыс істеу принципін білу;

Сыныпта және үйде жаттығулар орындап, есептер шығару кезінде оқушыларға өзіндік жұмыстарды орындаудың мынадай талаптары ұсынылады;

- Физиканың жалпы қағидаларын, заңдарын білу және қолдана білу;
- Есептің мағынасын ұғыну және есептің негізіне қандай физикалық құбылыстар мен заңдылықтар алынғанын түсіну;

Өзіндік зертханалық жұмыстарды орындау кезінде оқушыларды мынадай принциптерді үнемі сақтап отыруға үйретеді.

- Жұмыстың мақсатын нақты білу;
- Пайдаланылатын өлшеуіш құралдарды игеру (нөлдік қалпын, бөлік құнын, құралды қосу ережелерін, олармен жұмыс істеу тәртібін).
- Техника қауіпсіздігі ережелерін білу;

Қорытындылай келе, мектепте бастау алған өзіндік жұмыс – болашақта тұлғаның жеке индивид болып қалыптасуының бастамасы деп ойлаймыз. Оқушы тек қана дайын үлгідегі тапсырманы қайталап орындамай, өз бетімен тапсырманы орындау арқылы пәнге деген қызығушылығын арттырады. Әр оқушының білім деңгейіне орай әзірленген өзіндік жұмысты орындау арқылы оқушы уақытын үнемдеп, алға қарай жылжуына қадам жасайды.

Білім алушылардың оны өздігінен және ынталы түрде орындайтындай болуы керек. Алайда мынаны естен шығармаған жөн: оқытудың әр кезеңінде ұсынылатын әр жұмыстың мазмұны мен көлемі білім алушылардың деңгейіне сай және білім алушылар жұмысты орындауға теориялық, практикалық жағынан дайын болуы тиіс.

Алғашқы кезеңде білім алушылар өзіндік жұмыстың қарапайым дағдыларын қалыптастырады (тізбектерді құру және сызбаларды орындау, қарапайым өлшеулерді жүргізу, жеңіл есептерді шығару т.с.с.). Өзіндік жұмыс алдында оқытушы жұмыстың орындалу әдістерін тақтаға жазып көрсетіп, нақты түсіндіреді. Оқытушының көрсеткеніндей білім алушылардың жұмысты өздігінен орындауы, оған еліктеу сипатында болады. Ол білім алушылардың жұмысты өздігінен орындауын жетілдірмей, алайда одан да күрделірек ікемдіктер мен дағдыларды қалыптастыруда, әр түрлі есептерді шешуде осы әдістерді пайдалануы, олардың өз әдістерін ойлап табуына ықпал етеді.

Өзіндік жұмыста дайын жолмен шешілетін тапсырмалар емес, керісінше әр жаңа жағдайға алған білімдерін қолданатындай тапсырмалар беріледі. Тек сонда ғана өзіндік жұмыс білім алушылардың танымдық қабілеттерін қалыптастыруға ықпал етеді.

Физиканың механика, молекулалық физика, электр және магнетизм, оптика, атомдық және ядролық физика бөлімдердің бағдарлама бойынша оқытылатын сағаттар көлемі әр түрлі, сонымен бірге физика мамандықтар бағдарламасында осы әр бір бөлім жеке пән ретінде оқытылады. Сондықтан осы оқу-әдістемелік құрал ішіне білім алушылардың өз бетінше шығаратын тапсырмалардың бір неше түрлері келтірілген. Бағдарлама бойынша оқытылатын сұрақтарды түсіну, толықтыру, бекіту, білім деңгейлерін бақылау үшін тапсырмалар енгізілген.

Білім алушылардың оқытушы мен өзіндік жұмысын ұйымдастыру кезінде осы оқу-әдістемелік құралды үйге жеке тапсырмалар, өзіндік жұмыс, бақылау жұмыс ретінде қолдануға болады. Көпнұсқаулы есептерді оқытылатын теориялық сұрақтарды бекіту үшін орындауға болады, олардың бір жалпы шарты жалпы түрде тұжырымдалған, ал әр бір нұқсасында жұлдызшамен белгіленген шамаларын іздеп табу қажет.

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасы Үкіметінің қаулысы. Қазақстанда білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы бойынша: бек. 27 желтоқсан 2019 жыл, № 988. – 2 б.
2. Андреев В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития: – Казань: Центр инновационных технологий, 2000. – 153 с.
3. Потапов А.С. Самостоятельная работа в высшей школе как педагогическая проблема: – Новосибирск: Издательство НИИПКРО, 2006. – 166 с.
4. Денисова Е.А. Организация самостоятельной работы студентов: – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2016. – 78 с.
5. Жарова Л. В. Учить самостоятельности: – Москва: Просвещение, 1993. – 205 с.
6. General Catalogue. Oregon State University. – 2014-2015.

Н.Б. Берікова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшісі: А.Т. Рахимбердина, аға оқытушысы

КИНЕМАТИКА ҰҒЫМДАРЫН ТҮСІНДІРУ ӘДІСТЕМЕСІ

Орта мектеп физикасының «Механика» бөлімі кинематикадан басталады, бұл кезде қозғалысты туу себептері қарастырылмайды. Кинематиканың орта мектеп физикасында алатын орны ерекше. Біріншіден, бұл тақырыпта классикалық механиканың физикалық теориясының негізгі құраушылары болып табылатын көптеген физикалық ұғымдар: материялық нүкте, абсолют қатты дене, координата, радиус-вектор, орын ауыстыру, жылдамдық, үдеу ұғымдары қарастырылады. Екінші жағынан бұл ұғымдар физиканың келесі бөлімдерін оқыған кезде әртүрлі денелердің қозғалыстарын қарастырғанда қолданылады.

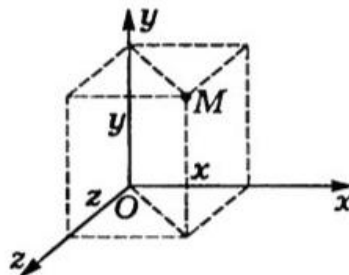
Кинематиканы оқып-үйренген кезде механиканың негізгі міндетінің мағынасы ашылады: дененің кеңістіктегі орнын анықтап қана қоймай, материялық нүктенің кез-келген уақыт мезетіндегі координаталарын немесе радиус векторын анықтауға болады.

Кинематикада «санақ жүйесі» ұғымы енгізіледі, ол қарастырылып отырған физикалық шамалардың абсолют және салыстырмалы сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік бере отырып, қазіргі заманғы мектеп физикасында қолданылатын салыстырмалылықтың негізін қалайды. Осылардың барлығы оқытылатын физикалық құбылыстар мен ұғымдарды маңыздылығын және оқыту кезінде оқушылардың оларды терең және саналы түрде меңгерулерінің қажеттілігін көрсетеді.

Сонымен, кинематикада механикалық қозғалыспен оның негізгі сипаттамаларын физикалық құбылыс ретінде оқытылады. Механикалық қозғалыс ұғымы дененің немесе дене бөліктерінің кеңістікте бір-бірімен салыстырғанда орнының өзгеруі ретінде анықталады, яғни механиканың негізгі есебі қалыптастырылады. Осыған байланысты дененің қозғалыстың кез-келген уақыт мезетіндегі орнын және оны сипаттайтын физикалық шамалар енгізіледі.

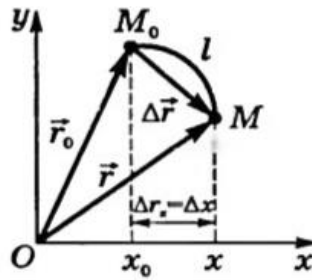
Кинематиканың негізгі ұғымдары координата, траектория, радиус-вектор, жол, орын ауыстыру, үдеу. Бұл жағдайда механикалық қозғалысты сипаттау үшін кинематикалық шамалардың арасындағы байланысты, яғни материялық нүктенің (дененің) қозғалыс теңдеуін жаза алу қажет.

Мектеп физика курсында кеңістіктегі дененің орнын анықтаудың екі түрлі жолы бар. Бірінші әдіс – координаталық, бұл кезде дененің кеңістіктегі орны координаталармен беріледі. Орын ауыстыру материялық нүктенің бастапқы және соңғы орындарын қосатын вектор ретінде алынады. Орын ауыстырудың координата осьтеріндегі проекцияларын біле отырып орын ауыстырудың модулін анықтауға болады (1-сурет). Осылай қозғалысты сипаттау координата-векторлық деп аталады, қозғалыстың кинематикалық теңдеуі материялық нүкте координаталарының уақытқа тәуелділік теңдеуі болып табылады: $x = x(t)$; $y = y(t)$; $z = z(t)$.



Сурет 1

Екінші әдіс – векторлық әдіс, материялық нүктенің радиус-векторды уақыт функциясы деп алып, материялық нүктенің кинематикалық теңдеуі мына түрде беріледі: $\vec{r} = \vec{r}(t)$ (2-сурет). Қозғалысты радиус-вектор арқылы сипаттаудың қиындығына қарамастан радиус-вектор арқылы орын ауыстыру ұғымы арқылы жылдамдық пен үдеудің векторлық сипаттамасының мағынасы ашылады, олардың векторлық сипаттамалары динамиканы оқығанға дейін жеткілікті түрде беріледі. Қозғалысты радиус-вектор арқылы сипаттаудың қиындығына қарамастан радиус-вектор арқылы орын ауыстырудың, жылдамдық пен үдеудің векторлық сипаттамалары ашылады, олардың векторлық сипаттамалары динамиканы оқығанға дейін жеткілікті түрде беріледі.



Сурет 2

Траектория формасына байланысты қозғалыстар түзу сызықты, қисық сызықты болып екіге бөлінеді. Материялық нүктенің жылдамдығы мен үдеуін ұғымдары барлық қозғалыс түрлерін қозғалыс сипаттамасына байланысты классификациялауға (бірқалыпты, бірқалыпсыз, бірқалыпты үдемелі) мүмкіндік береді. Қарастырылатын қозғалыс түрлері әдетте координата-векторлық әдіс негізінде беріледі. Оқушылардың математикадан алған білімдерін қолдана отырып «санак жүйесі», «нүкте координатасы», «орын ауыстыру», «траектория» ұғымдарын енгіземіз.

Тақтаға координата жүйесін сызып дененің бастапқы координатасын белгілеп аламыз да, бормен траектория сызып дененің екінші орнын көрсетеміз. Осыдан кейін орын ауыстыру векторын сызып, жолды көрсетіп алып дененің екінші орнын табу үшін орын ауыстыру векторын көрсетудің жеткілікті екендігіне көз жеткіземіз. Берілген қозғалысты талдай отырып координата, орын ауыстыру, жол ұғымдарын ашып көрсету керек..

Жылдамдық және үдеу ұғымдары материялық нүктенің координатасы мен орын ауыстыру ұғымдарын енгізу әдістеріне байланысты. Лездік жылдамдық ұғымы кез-келген жылдамдық үшін орынды. Жоғары сыныптарда жылдамдық ұғымы түзу сызықты және қисық сызықты қозғалыстарда векторлық шама ретінде беріледі.

Ең алдымен бірқалыпты қозғалыс кезіндегі орташа жылдамдықты енгіземіз, бұл жағдайда дене кез-келген бірдей уақыт аралығында бірдей орын ауыстырады деп аламыз. Әртүрлі денелердің бірқалыпты қозғалыстары әртүрлі болады, осы кезде жылдамдық ұғымын енгіземіз және міндетті түрде эксперимент көрсету қажет. Бірқалыпсыз қозғалыс кезінде орташа жылдамдық ұғымын скаляр шама ретінде таныстырамыз. Оқушылар орташа жылдамдықты бастапқы және соңғы жылдамдықтардың орташа арифметикалық шамасы ретінде табуға тырысады, бірақ ол тек бірқалыпты үдемелі қозғалыста ғана орынды екеніне көздерін жеткізу үшін әртүрлі қиындықтағы есептерді шығарамыз. Оқушылардың жылдамдық ұғымының физикалық мағынасын түсіну күнделікті өмірдегі әртүрлі қозғалыстарды қарастырып, қажет болған жағдайда кестелер, презентациялар, бейне фильмдер көрсеткен дұрыс.

Үдеу ұғымын енгізу әдістемесі де лездік жылдамдық ұғымын енгізуге ұқсас. Ең алдымен бірқалыпсыз қозғалыс қарастырылып, яғни дененің жылдамдығы бірдей уақыт аралығында бірдей шамаға өзгеріп отырады. Осы арқылы үдеудің жылдамдықтың шама және бағыт жағынан өзгеру шапшаңдығын сипаттайтын шама екендігіне көз жеткіземіз. Барлық кинематика ұғымдарымен толық таныстырғаннан кейін алған білімдерін бақылау мақсатында тест түрінде бақылау жұмысын алуға болады.

Әдебиеттер

1. Қазақбаева Д.М. Мектепте жаратылыс-ғылыми білім беруді дамытудың теориясы мен практикасы: монография. – Алматы: Ұлағат, 2014. – 256 б.
2. Құдайкүлов М., Жаңабергенов К. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. Мұғалімдер мен студенттерге арналған құрал. – Алматы: Рауан, 1998. – 310 б.
3. Ақитай Б.Е. Физиканы оқыту теориясы мен әдістемелік негіздері: Оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 280 б.
4. Башарұлы Р. Физика және астрономия оқыту әдістемесі. – Алматы.: Атамұра, 2017.

К.Ж. Әділғажиева
«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Т.А. Такирова**, оқытушы

МЕДИЦИНАДАҒЫ ФИЗИКА ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАР

Мақсаты: физика саласының медицинаның дамуына қандай әсер ететінін; медицинада қолданылатын физикалық құбылыстарды анықтау.

Міндеттері: Физика және медицина туралы түсінікті білу; Физика мен медицина арасындағы байланысты анықтау; Заманауи медициналық құрылғыларды ойлап табуда физиканың маңыздылығын көрсету.

Медицинада қолданылатын кейбір физикалық құбылыстарды талдау. Физика және медицина туралы түсінік. Физика – табиғат туралы ғылым, жаратылыстанудың бөлігі. Медицина – денсаулықты нығайту және сақтау, адамдардың өмірін ұзарту, адам ауруларының алдын алу және емдеу мақсаттары болып табылатын ғылыми білім мен практикалық қызмет жүйесі. Дәрігерлер қолданатын барлық құралдар, скальпельден бастап, дәл диагноз қою үшін ең күрделі параметрлерден бастап, физика әрдайым маңызды рөл атқарады. (1-сурет)



Сурет 1

Медицина мен физиканың байланысы. Физиканың медицинамен тығыз байланысы нәтижесінде медициналық физика қалыптасады. Медициналық физика, физика тұрғысынан адам жүйелері мен мүшелерін зерттеуді қамтиды:

- қаңқа және бұлшықет – механика, серпімділік және тұрақтылық теориясы;
- көз және көру – оптика;
- есту – акустика;
- жүрек және қан тамырлары – гидравлика;
- тыныс алу жүйесі және метаболизм – диффузия.

Физиканың маңыздылығы. Физиотерапия. Адамдардың денсаулығында физиотерапия маңызды рөл атқарады. Егер адам кенеттен тыныс алуын немесе жүрек соғуын тоқтатса, онда, әдетте, оны өмірге қайтаруға тырысады. Жанама жүрек массажын орындау әрқашан ыңғайлы емес, сонымен қатар қауіпті. Дәрігерлерге «дефибриллятор» деп аталатын құрылғы көмектеседі. Міне, физиканың медицинадағы тағы бір қолданылуы. Құрылғыны жасаушылар оны іске қосу үшін адам жүрегінен қандай ток өтуі керек екенін есептеп шығарды (2-сурет).



Сурет 2

Физика ауруларды анықтауға көмектеседі. Ауруларды диагностикалауда сүйектер мен өзгерістерді жұмсақ тіндердегі анықтау үшін рентген сәулелері кеңінен қолданылады. Рентгенология – ағзалар мен жүйелердің құрылысы мен қызметін зерттеу және ауруларды диагностикалау үшін рентген сәулелерін қолдануды медицина саласы. Рентген сәулелерін неміс зерттейтін физигі Вильгельм Рентген (1845 – 1923).

Медицинадағы лазер. Медициналық лазер қансыз скальпель ретінде пайдаланылады, офтальмологияда көруді түзету, көздің торлы қабығының бұзылуын және косметологияда (тері пигментация аймақтарын кетіру, тыртықтарды кетіру) эрбиум лазері қолданылады (3-сурет).



Сурет 3

Кварц – ультракүлгін сәулеленуді қолдану арқылы залалсыздандыруға бағытталған физиотерапиялық процедура. Құлақ, мұрын және тамақ клиникаларында кварц құрылғысы қолданылады. Сәулелену бірнеше жоғары қысымды қамтамасыз етіледі (4-сурет)



Сурет 4



Сурет 5

Қазіргі кезеңде емдеу ісінде түрлі дәрі-дәрмекпен қатар, сан алуан физикалық факторлар арқылы емдеу де кең тараған. Оған мысал ретінде электрофорез. Электр тогының көмегімен тіндерге дәрілік затты енгізу. Техника косметологияда жиі қолданылады: электрофорез тез емдейді және тұрақты қартаюға қарсы әсер береді және көптеген басқа танымал косметологиялық процедуралармен тамаша үйлеседі (5-сурет).

Адам ағзасында орын алатын көптеген құбылысты шартты түрде анатомиялық, физиологиялық, химиялық және физикалық деп бөлу қалыптасқан. Соның ішінде жүректің қан айдауын, көру, есту, сезіну, бұлшық еттің жиырылу және басқа физиологиялық құбылыстарды физиканың заңдылықтары арқылы ғана түсіндіруге болады. Қан тамырлар жүйесінің күйін анықтау, яғни қан тамырларының қанға толуын зерттеу электрореография әдісі де физиканың Ом заңы негізінде жүргізіледі. Мұның да негізінде физикалық құбылыс жатыр.

Қорытындылай келе, кез келген басқа ғылым сияқты медицинада физика маңызды рөл атқарады. Барлық физикалық білімнің әлеуеті қазіргі уақытта медицинада кеңінен қолданылатын әртүрлі құрылғыларды жасауға негіз болды. Осы білімнің көмегімен медицина жаңа деңгейге көтерілді. Физикалық құрылғылар ауруларды зерттеу мен емдеуді айтарлықтай жеңілдетті. Физиканың медицина үшін маңызы үш жағдайға байланысты:

1. физика биологиялық процестерді дұрыс түсінуге негіз жасайды;
2. ол қазіргі заманғы медициналық техниканың теориялық базасы болып табылады;
3. клиникалық диагностика мен емдеудің физикалық әдістерін, сондай-ақ күрделі биологиялық жүйелерді зерттеуді білумен қаруландырады.

Әдебиеттер

1. <https://stud.kz/referat/show/118197#&gid=1&pid=5>
2. <https://glingva.ru/coauthorship/works/detail.php?ID=5208>

Ә.А. Жақыпбаева

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекші: **Б.С. Желдыбаева**, п.ғ.к., физика-математика ғылымдары және
 информатика кафедрасының доцент м.а.

ФИЗИКА ПӘНІН ҮШ ТІЛДЕ ОҚЫТУ ЖОЛДАРЫ

Үштілдік туралы білім және ғылым саласы қызметкерлерінің III съезінде: «Ағылшын тілінің қажеттілігі әлемге тән қажеттілік, бүгінгі күн талабы. Ал орыс тілін жақсы білу – біздің байлығымыз» деп қабылдады, ал 2007 жылғы «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты Жолдауында: «Қазақстан бүкіл әлемде халқы үш тілді пайдаланатын жоғары білімді ел ретінде танылуға тиіс. Бұлар: қазақ тілі- мемлекеттік тіл, орыс тілі-ұлтаралық қатынас тілі және ағылшын тілі-жаһандық экономикаға ойдағыдай кірігу тілі» деген болатын. Осыдан түйгенім, мектеп жасынан бірнеше тіл меңгеру және басқа пәндерді оқу процесінде үштілділікті пайдалану білім алушыларға білім кеңістігінде еркін дамуға, ғылыми жаһанданудың шыңына жетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, білім алушы бойында мәдени, саяси, қоғамдық өркениетті меңгеруге қажетті қабілеттер, оқушылар арасындағы адекватты бәсекеге басымдылық сынды жаңа қасиеттерді дамиды.

Зерттеу жұмысы аясында әлеуметтік сауалнама нәтижелеріне көз жүгіртсек. Сауалнамаға университетіміздің бірінші және екінші курс студенттері, сонымен қатар ағылшын үйренуші ортам қатысты. Сауалнама 9 сұрақтан тұрады. Жиыны 36 студент қатысты. Нәтижесінде, білім алушылар үш тілді білім беруді қолдайды, жауап берушілердің басым пайызы үш тілді білу кәсіби дамуға әсер ететінін және мүмкіндіктерді көбейтетінін растады. Сауалнамаға қатысушылар арасында орыс тілін B2 және ағылшын тілін B1 деңгейінде білетіні, орыс және ағылшын тіл деңгейлерін 83,4 % қатысушы жоғарылатуға құлшынысы бары анықталды.

Үш тілде білім беру жолдары:

Моральді және психологиялық даярлық

* Пәнаралық байланыстар қалыптастыру

* Білімді шындай білу қабілеті арқылы

* Кіріктірілген ресурстарды пайдалану

* Визуалды ресурстар пайдалану

Менің физика пәнін үш тілде оқыту үшін ұсынатын методикам ерекше. Бұл бағытта 3 тілге тән түрлі 3 методиканың тоғысуынан туындайтын интеграцияны алға тартамын. Педагог мамандар жиі қолданатын Ж.А. Қаратаевтың «Деңгейлеп, салап оқыту», Ян Амон Коменский ұсынған «Табиғи оқыту әдісі» («Методика естественного обучения») және ағылшын ғалымы Джонатан Мартин ұсынған «Төңкерілген сынып» («Flipped classroom») әдістерін байланыстыруды қарастырамын. Бірінші деңгейлеп саралау әдісінен физиканы үш тілде оқытудың тиімді тұстарын атап өтсем: бұл методика арқылы білім алушы білімін қарапайым деңгейден шығармашылық деңгейге дамытады. Саралап оқыту технологиясы, оқыту процесінің белгілі бөлігін қамтып, ұйымдастырудың шешімдері, оны оқыту құралдарының жиынтығы түрінде көрінеді. Сыныпты, топтарды оқытуға әртүрлі қолайлы жағдай туғызуды қажет етеді; әдістемелік педагогикалық-психологиялық және ұйымдастыру-басқару шаралары біріктіріледі.

Деңгейлеп оқыту технологиясының мақсаты: әрбір оқушы өзінің даму деңгейінде оқу материалын меңгергенін қамтамасыз етеді.

1) Деңгейлеп оқыту әр оқушыға өз мүмкіндіктерін пайдалана отырып, білім алуына жағдай жасауға мүмкіндік береді;

2) Деңгейлеп оқыту әр түрлі категориядағы балаларға, олармен саралай жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

3) Деңгейлеп-саралап оқыту құрылымында білімді игерудің бірнеше деңгейі қарастырылады: ең төменгі деңгей (базалық), бағдарламалық, күрделенген деңгей сондықтан әрбір оқушы меңгеруі тиіс.

Басқаша айтқанда, үйде оқушылар сабақты өздері оқып, түсінеді ал сыныпта үй тапсырмасын орындайды, сол арқылы оқу үрдісін төңкереді.

Бұл әдістің ерекше артықшылығы:

- Оқушымен жеке жұмыс жасауы;
- Оқушылардың сабаққа белсенді қатысуы;
- Оқушылардың сабақтан тыс оқуы;

- Қызығушылық танытқан оқушылар бірін-бірі оқытады, ал оқу үрдісі оқушылардың қажеттіліктерін ескере отырып ұйымдастырылады;
- Оқушылар жеке оқуға уақыттарын бөледі.

Оқушылардың өз бетінше, ізденуіне жол ашады, шығармашылық жұмыстарға баулиды, қиялын, ойын ұштайды. Ұстазға әртүрлі деңгейдегі балаларға бірдей көңіл бөліп, олармен саралап жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Бұл тұста ана тілінен бөлек орыс және ағылшын тілдерін меңгерту аса жеңіл. Білім алушылар бірдей деңгейде білім алумен қатар үнемі ұстаздан көмек ала алады. Осы тұста ұстаздың жетекшіліктегі аса маңызды міндеті-оқушыға мәселенің шешмін тауып беру емес, дұрыс жолға нұсқау беруі, оның өз бетінше есепті не болмаса мәселені шеше алатынына сенім арттыру. Коменский өз әдісін бала тәрбиесі мен табиғатымен ұштастырған. Философиялық көзқараспен туындаған бұл әдіс жаттанды және қысқа уақытқа есте қалатын ақпаратқа тікелей қарсы.

Керісінше, оқушы физикалық құбылыстардың табиғаттан алынатынын және оның түп мәні өмір мен субъектілердің мәнін түсіну екенін ұғынуы тиіс. Яғни, концентрация баланың ақпаратты есте сақтауы мен алған білімін өмірде пайдала білуіне қойылған. Соңғы әдіс төңкерілген сынып. Бұл методика 7 сатыдан тұрады, оның негізі блум таксономиясында жатыр.

Қалыпты сабақ процесінде білім алушылар ақпаратпен танысып, аз уақытта алған білімін бекітуге тырысады. Ал бұл әдіс керісінше баланың ақпарат көзін сыныптан тыс уақытта жеке дара қабылдауын қарастырады, жалғасы ретінде сабаққа ақпаратпен танысып келген оқушылар топтық, жұмыс арқылы бірегей тапсырмалар орындайды. Мұғалім дайындаған онлайн контент арқылы тақырыпты түсініп, біліп, талдап келеді де, сынып аясында алған білімін қолданып, жинақтап бағаланады. Аталған үш әдістің тоғысуы менің бақылауымша тиімді нәтиже береді. Әр методика оқушының жеке дара қасиеттерін дамыта отырып, тіл меңгерудегі мүмкіндіктерін ашады.

Интеграцияның бұл түрін ұсынуым жаңа бір методиканы ойлап табу мақсатында емес, түрлі методикалардың үш тілде физиканы оқыту процесіне оңтайлы әсер ету аспектілерін алға ұсынуымда. Ең бастысы, білім алушылардың тұңғыш елбасымыз атап өткендей ана тілім ғылым мен ілімді толық қанды түсінуінде және орыс тілі арқылы халықаралық қатынастарға шығуға мүмкіндік алуында, ағылшын тілі арқылы жаһандық экономика есігін ашуда оңтайлы пайдалануды ұсыну. Сауалнама нәтижесі көрсеткеней білім алушылар үштілді білім беруді қолдайды, жауап берушілердің басым пайызы үш тілді білу кәсіби дамуға әсер ететінін және мүмкіндіктерді көбейтетінін растады. Бұл бізге физика пәнін үш тілде оқытудың маңызы мен қажеттілігін анық көрсетеді.

Әдебиеттер

1. Мұғалімге арналған нұсқаулық Үшінші (негізгі) деңгей, 2012.
2. Е.Н. Қалыптастырушы бағалау: әдістемелік құрал / Астана: Назарбаев Зияткерлік мектебі ДББҰ, Педагогикалық шеберлік орталығы.
3. Қазақбаева Д.М. Мектепте жаратылыс-ғылыми білім беруді дамытудың теориясы мен практикасы: монография. – Алматы: Ұлағат, 2014. – 256 б.
4. Құдайқұлов М., Жаңабергенов Қ. Орта мектепте физиканы оқыту әдістемесі. Мұғалімдер мен студенттерге арналған құрал. – Алматы: Рауан, 1988. – 310 б.

ҒТАХР: 535.241.

Н. Махан

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшілері: **Оспанова Ж.Е.**, аға оқытушы

Ахметова А.Т., оқытушы

КҮН ЭНЕРГИЯСЫ – БОЛАШАҚТЫҢ САРҚЫРАМАС ЭНЕРГИЯ КӨЗІ

Жер шарынан жүз қырық жеті миллион шақырымда орналасқан күн жүйесіндегі жалғыз жұлдызымыз-Күн, ғаламшарымыздан 333000 есе үлкен. Оның диаметрі 1,4 млн. шақырым, беткі қабатында температурасы 5600°C болса, ядросында температура 15000000°C-ге дейін жетеді. Тікелей не жанама түрде Күн Жер бетіндегі бізге қажетті қуат көзі мен барлық тіршілік формаларының өмірін қамтамасыз етеді.

Күн электр энергиясы - тамаша концепция, ал Күннен қуат көзін алу және оны электр қуатына айналдыру-өте керемет идея. Мұнда тұрақты электр шоттары жоқ, резеткаға деген тәуелділік жоқ, табиғи, шексіз әрі тегін энергия көзі. Бірақ шынайы бұл мәселе біршама өзгешерек. Дегенменде, энергияны тек Күн арқылы өндіру, қай қырынан алып қарасақта - өте құнды ресурс.

Бүгінгі таңда сарқылмас энергия көздерін өндіру және күнделікті еркін қолданысқа енгізу жаһандық деңгейдегі ең негізгі мәселелердің бірі болып отыр. Сондықтан әр адамда күн энергиясының жұмысы туралы түсінік болу керек деген ойдамын.

Күн көзі күннің терең ортасында орналасқан және ол қарқынды ядролық белсенділік кезінде көп мөлшерде радиация тудырады. Кейіннен бұл сәулелер фотондар аталатын жарық энергиясын тудырады. Фотондардың белгілі бір физикалық массалары болмайды, бірақ үлкен көлемде энергия мен импульстерді алып жүреді. Әртүрлі фотондар әртүрлі ұзындықтардағы жарық толқындарын тасымалдайды. Фотондардың кейбір түрлері көзге көрінбейтін жарықты, яғни ультракүлгін және инфрақызыл толқындарын тасымалдайды. Уақыт өте келе бұл фотондар Күн ортасынан сыртқа итеріле бастайды. Фотондарға Күннің ядросынан беткі қабатына шығуы үшін бір миллион жыл уақыт қажет. Фотондар Күн бетіне шыққан сәттен бастап ғарышқа 1080 км/сағ дейінгі жылдамдықпен тарайды. Олар Жерге 8 минутта жетеді. Күннен Жерге жету жолында фотондар басқа бөлшектермен соқтығысуы және сонымен қатар радиацияны жұтып, нәтижесінде жылу шығаратын кез келген затпен жанасқанда жойылуы мүмкін.

Күн электрінің жұмыс істеу принципі. Күн панелі фотоэлектрлік эффект арқылы электр өндіреді, бұл құбылыс 19 ғ. басында ғалымдар белгілі бір материалдарға жарық әсер еткенде электр тоғын шығаратынын байқаған кезде ашылған. Бұл эффектіні жасау үшін жартылай өткізгіш металдардың екі қабаты біріктірілген. Күн сәулесінің әсерінен материал қабаттары жарықты сіңіреді. Бұл процесс электрондарды қоздырады, нәтижесінде олардың кейбіреулері бірінші қабаттан екінші қабатқа секіру арқылы электр зарядын тудырады. Күн батареясын құру үшін қолданылатын жартылай өткізгіш материал-жұқа пластиналарға бөлінген кремний болып табылады. Фотон кремниймен жұтылған кезде электр тоғы пайда болады. Күн ұшықтары жұтқан фотондар (яғни, жарық қарқындылығы) неғұрлым көбірек болса, соғұрлым ток та көп болады. Күн ұшықтары электр энергиясының көп бөлігін тікелей күн сәулесінен жасайды. Дегенмен, олар бұлтты күндері де электр энергиясын өндіре алады.

Қазақстандағы күн электр энергиясы нарығына талдау жасалынды. 2022 жылдың деректеріне сәйкес Қазақстанда жалпы қуаты 55 МВт болып саналатын Күн электр станциялары іске қосылуда. Жылдың соңында бұл көрсеткіш 290,6 МВт болатын 10 ЖЭК-ке дейін жетті. Бұл жобаны ұйымдастырып отырған Самұрық-Энерго АҚ энергия өндіру ұйымы, алған кезеңдерге сәйкес электр өндіру көлемі 12 млн кВтс-тан астам көрсеткішті құрайды, сонымен қатар бұл компания Қазақстанның электр энергия нарығының 30,7% иеленіп көшбасшылық орында. Талдау бойынша 2021 жылға қарағанда 2022 жылда кәсіп орындардың электр энергиясы тұтыну индексі 104,4% құрайды. Өндіріс көлемі 15 өңірлерде байқалып отыр.

Күн электр қондырғысын жасау кезінде таңдауға болатын төрт түрлі конфигурация бар. Бұл автономды, желілік байланыстыру, қуат резерві бар желілік байланыс және желілік кері байланыс. Қысқаша тоқтала кететін болсақ:

Автономды қондырғылар – бүкіл әлемдегі күн қондырғыларының ішінде ең танымалы болып табылады. Негізгі мақсаты: оңай қолжетімді энергия көздері жоқ жерлерде электр энергиясымен қамтамасыз ету. Әдетте барлық автономды қондырғылар бірқалыпты жұмыс атқарады: күн панельдері энергия өндіреді; энергия батареяларда сақталады; кейін энергия қажет мөлшерде жұмсалады. Жалпы алғанда, автономды жүйелер салыстырмалы түрде ең жоғарғы қуаты 1 кВт мөлшеріндегі шағын жүйелер болып табылады.

Желілік байланыстыру қондырғылары – Еуропа және АҚШ-та танымал болуда. Бұл орнату шығындарын азайтуға арналған гранттардың болуымен және электр энергиясын электр энергетикалық компанияларға сату мүмкіндіктерімен ерекшеленеді. Компаниялар күн энергиясын өндірушілерден 1 кВт/сағ келісілген тариф бойынша электр энергиясын сатып алады. Кейбір елдерде үкімет халықты күн батареяларына ынталандыру үшін тариф сомасын көтеріп қойса, енді бірінде бағаны компаниялармен өндірушілер өзара келіседі. Жүйеге қосылу кезінде күндізгі уақытта үйіңіз күн энергиясымен жұмыс істейді. Сіз өндірген кез келген артық энергия желіге беріліп отырады.

Қуат резерві бар желілік байланыс қондырғылар – жұмыс істеу принципі желілік қондырғыдағыдай, күн энергиясын өндіру арқылы пайдаланып, артығын сатасыз. Айырмашылығы-батарея қоры қуатты пайдалануды электр қуаты үзілген жағдайда да сіздің жүйеңізден қамтамасыз етуді жалғастырады.

Желілік кері байланыс қондырғылары – кішігірім тұрмыстық өмірде қолданылатын жүйе. Экологиялық тұрғыдан бұл жүйе тиімді, әрі үнемді. Желілік кері байланыс жүйесімен күн массиві қуатты, алдымен батарея қорын зарядтайды. Энергия батареялан алынады және үйдегі тарату панелінен бір не бірнеше тізбекті қуаттандыру үшін инвертор арқылы өтеді. Батареяда қуат көзі

таусылған уақытта, жүйе автоматты түрде желілік қуатқа қайта ауысады. Бұл жүйе арқылы сіз электр энергиясын компанияларға сатпайсыз.

Күн бүкіл әлемге жарқырап тұрғандықтан, ол кез-келген елді әлеуетті энергия өндірушіге айналдырады, осылайша энергетикалық тәуелсіздік пен қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Күн энергиясы ұлттық қауіпсіздік пен тәуелсіздікке қол жеткізуге уәде бермейді; күн панельдерін жеке үйлерге орнатуға болады, бұл электр қуатын үлкен электр желісіне қосылуға байланысты емес.

Күн энергиясының кемшіліктері:

Үзіліс - күн энергиясы технологиясының ең үлкен проблемаларының бірі – энергия тек күн сәулесі түскен кезде ғана пайда болады. Бұл түнгі және бұлтты күндер жеткізілімді тоқтатуы мүмкін дегенді білдіреді. Егер энергияны үнемдеудің арзан тәсілдері болса, бұл үзілістен туындаған тапшылық проблема тудырмас еді, өйткені өте шуақты кезеңдер артық қуат тудыруы мүмкін.

Жерді пайдалану – күн энергиясы жердің едәуір бөлігін алып, жердің деградациясы немесе жабайы табиғаттың тіршілік ету ортасын жоғалтуы мүмкін. Күн сәулесінен түсетін PV жүйелерін бұрыннан бар құрылымдарға бекітуге болады, ал үлкен көлемдегі ПВ жүйелері бір мегаватт үшін 3,5-тен 10 акрға дейін және CSP қондырғыларына бір мегаватт үшін 4-тен 16,5 акрға дейін қажет етуі мүмкін.

Материалдардың тапшылығы – кейбір күн технологиялары өндіріс үшін сирек кездесетін материалдарды қажет етеді. Бұл, ең алдымен, CSP технологиясынан гөрі, PV технологиясының проблемасы. Сонымен қатар, бұл белгілі қорлардың жетіспеушілігі емес, сонымен қатар қазіргі өндірістің болашақтағы сұранысты қанағаттандыра алмауы: сирек кездесетін материалдардың көпшілігі мақсатты тау-кен жұмыстарына емес, басқа процестердің жанама өнімі болып табылады.

Экологиялық минус – күн технологиясының бір жағымсыз жағы – оның құрамында электроника сияқты көптеген қауіпті материалдар бар. Күн танымал энергияға айналған сайын, қауіпті қалдықтарды жою проблемасы қосымша проблемаға айналады.

Қорытындылай келсек, өткен ғасырда ғылыми техникалық прогресстің арқасында адамзат біраз табыстарға қол жетті. Табиғаттан алатынымыз көп, беретініміз аз болды. Бүгінгі таңда әлемнің ғалымдары энергияның жаңа көзін жыл өткен сайын іздестіріп келуде. Сарқылмайтын дүние жоқ. Уран да сарқылатын отынға жатады. Атом энергетикасының келешегіне қауіп төніп, көптеген елдер баламалы қуат көздері туралы ойлана бастады. Әрине, көгілдір отын және көмірмен жұмыс істейтін стансаларда өндірілетін қуат арзан, бірақ олардың қоры шектеулі. Сондықтан күн батареялары мен жел стансаларының қымбаттығына қарамастан, энергия өндіру бағытында жаңғыртылатын қуат көздерін құру бүгінгі және болашақ үшін өте маңызды. Менің ойымша, елімізде күн сәулесі болашақтың сарқылмас энергиясы бола алады.

Әдебиеттер

1. Умаров Г.Я., Ершов А.А. Солнечная энергетика, 1974.
2. Челябин В.Ф. Солнечная энергетика – энергетика будущего, 2008.
3. Solar Electricity Handbook-Michael Boxwell, 2021.
4. Solar Photovoltaic Basics:A Study Guide for the NABCEP Associate Exam Sean White, 2019.

МРНТИ: 62.13.63

Ә.Б. Ережел

Университет имени Шакарима города Семей

Научный руководитель: **В.В. Полевик**, ст. преподаватель кафедры естественно научных дисциплин

ШЛЯПОЧНЫЕ ГРИБЫ СОСНОВОГО БОРА

«Грибы – удивительный мир, в котором сочетаются богатство видов и важность для жизни на планете. Моя работа осветит разнообразие грибов, их роль в экосистемах, важность в пищевой промышленности, медицине и других сферах. Обсудим актуальные вопросы сохранения этого ресурса и возможности устойчивого использования. Разберем классификацию грибов, их экологическую роль и перспективы применения. Приглашаю на увлекательное погружение в мир грибов и обсуждение их важности для нас и для будущих поколений».

Географическое положение и филиалы особо охраняемая природная территория «Государственный лесной природный резерват «Семей орманы» расположена в Восточно-Казахстанской области. Охватывая восемь административных районов, включая Семейский, Бескарагайский, Бородулихинский, Жарминский, Абайский, Аягоский, Тарбагатайский и Кокпектинский, эта территория граничит с регионами России, Казахстана и Китая, что обуславливает ее уникальность и экологическую значимость.

Видовой состав съедобных шляпочных грибов Абайской области соснового бора был предметом исследования в летне-осенний период 2023 года. Грибы, включая белый гриб, масленок, груздь, валуй, подосиновик и подберезовик, были обнаружены в результате экскурсий в сосновые боры и ближайшие осинники. Наблюдения показали, что мицелий грибов, образованный гифами и расположенный на глубине 6-12 см в почве, становился видимым после продолжительных дождей. Лето 2023 года, характеризовавшееся засушливостью, привело к небольшой активности грибов, но после августовских дождей их количество заметно увеличилось, что указывает на влияние погодных условий на рост и распространение грибов в регионе.

Грибы из исследуемых районах Бородулихи и Бескарагая такие как *Boletus edulis* (белые грибы), *Suillus luteus* (масленок), Валуй, Подосиновик, Подберезовик, Груздь и другие, не только представляют собой вкусный деликатес, но и являются ценным источником питательных веществ. Их высокое содержание белка, сравнимое с мясом, делает их привлекательным диетическим выбором для вегетарианцев и мясоедов. Они также богаты витаминами и минералами, такими как витамин А в лисичках (*Cantharellus cibarius*), витамины группы В в подосиновиках березы (*Leccinum scabrum*) и осины (*Leccinum aurantiacum*), а витамин С в белых грибах (*Agaricus bisporus*) и белых грибах-боровиках. Пищевые волокна, наличие антиоксидантов и других биологически активных веществ в грибах способствуют улучшению пищеварения, защите от воспаления и предотвращению хронических заболеваний, включая болезни сердца и рак. Исследование съедобных грибов в Семейском регионе помимо питательной ценности имеет образовательное значение, обогащая понимание роли грибов в природе и человеческом здоровье. Физико-географическая характеристика Абайской области подчеркивает богатство лесов, которые служат уникальной средой для роста грибов. Грибы встречаются повсюду в этом регионе, находясь как на поверхности, так и в глубинах лесов, что делает их доступными для сбора. Классификация грибов, особенно класс Базидиомицеты, важна для понимания их биологии и экологической роли, учитывая их значимость как разложителей органического материала, симбионтов растений и иногда паразитов.

Основные виды съедобных грибов из районов, такие как белый гриб (*Boletus edulis*), масленок (*Suillus*), груздь (*Russula*), валуй (*Rússula foétens*), подосиновик (*Leccinum*) и подберезовик (*Leccinum scabru*), не только отличаются вкусом и текстурой, но и играют важную роль в питании и экологии. Белый гриб, с его плотной шляпкой и изменяющимся цветом под шляпкой, предпочитает расти в лиственных и хвойных лесах, формируя микоризу с деревьями. Масленки, с яркой окраской шляпки и губчатым слоем, также процветают в сосновых лесах, участвуя в микоризных отношениях с деревьями. Грузди, с насыщенным вкусом и разнообразной цветовой гаммой, растут во влажных лиственных лесах, иногда вызывая раздражение кожи у некоторых людей. Валуй, характеризующийся серой

шляпкой, ценится за свой вкус среди гурманов и распространен в хвойных и лиственных лесах. Подосиновики, с ярко-красной шляпкой и особенностью изменения цвета мякоти, произрастают под осинами на песчаных почвах. Подберезовики, с темной шляпкой и способностью формировать микоризу с березами, широко распространены в березовых лесах. Кроме того, эти грибы играют ключевую роль в экосистемах, участвуя в круговороте веществ и формируя микоризные ассоциации с растениями. Изучение базидиомицетов имеет важное значение не только в кулинарии и медицине, но и для поддержания экологического равновесия и биоразнообразия региона.

Грибы играют ключевую роль в круговороте веществ в природе, активно участвуя в разложении органических остатков, как растительного, так и животного происхождения. Этот процесс осуществляется с участием почвенных микроорганизмов, таких как бактерии и актиномицеты, что способствует не только повышению плодородия почвы, но и защите от патогенных организмов. Особую роль в разложении лесных остатков играют грибы лесной гнили, такие как трутовики.

Съедобные виды грибов, такие как белый гриб, масленок, груздь, валуй, подосиновик и подберезовик, представляют собой не только источник питательных веществ, но и важный элемент культурного наследия и кулинарного искусства. Богатство белков, витаминов группы В, витамина D и микроэлементов делает эти грибы ценными компонентами питания. Они используются для приготовления широкого спектра блюд, включая первые блюда, основные блюда, маринование и консервацию.

Важно помнить, что сбор грибов требует не только знаний о различных видах, но и осторожности, чтобы избежать путаницы с ядовитыми видами. Обучение и информирование о съедобных грибах является важным элементом безопасного сбора и использования этого ценного ресурса природы.

Выводы исследования подчеркивают не только значение грибов как пищевого ресурса и элемента экосистемы, но и необходимость учета природных факторов при планировании устойчивого использования природных ресурсов. Подробное изучение видового разнообразия грибов в регионе "ГЛПР «Семей орманы»" является ключевым шагом в сохранении его уникальной экосистемы и богатства биоразнообразия.

Литература

Статья из периодического издания:

1. Ляхов П.Р. Энциклопедия грибов. – М.: «ЭКСМО-Пресс», 2001. – С. 110, 116.
2. Лессо Т. Грибы, определитель/ пер.с англ. Л.В. Гарибовой, С.Н. Лekomцевой. – М.: Астрель, АСТ, 2003. – С. 197.
3. З. Клепина А., Клепина Е.В. Справочник грибника. – Москва: АСТ-ПРЕСС, 2006. – 256 с.
4. Янсен П. Всё о грибах. – СПб.: Кристалл, 2006. – С. 67, 87.
5. Васильков Б.П. Понятие о грузде в русской литературе и в обычной жизни // Сов. бот. – 1942. – № 1-2. – С. 18-27.
6. Хардинг П. Грибы. – М.: АСТ, 2002. – С. 100.
7. Сержанина Г.И. Шляпочные грибы Белоруссии. – Минск: Наука и техника. – 1984. – С. 53, 205, 352.
8. Грибы. Справочник-определитель. Более 120 видов / Автор-составитель Н.Е. Макарова – Москва: АСТ, Минск: Харвест, 2005. – 320 с.

МРНТИ: 34.29.35

Ж.Ы. Нуrolлаева

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **М.Г. Қуанышбаева**, жаратылыстану ғылыми пәндері
кафедрасының қауымдастырылған профессоры, б.ғ.к.

УНИВЕРСИТЕТТІҢ №3 ОҚУ ҒИМАРАТЫНЫҢ АУМАҒЫН КӨҒАЛДАНДЫРУ

Қазіргі таңда аумақтарды көгалдандыру тек қана біздің ел ғана үшін емес, ғаламшарымыз үшін де үлкен маңызға ие, себебі адамдар табиғатты ғимараттарды салуменалмастыруда. Аумақты көгалдандыру біздің өмірімізді көркейттіп, физикалық және психикалық денсаулығымызды жақсартатыны анық. Оқу орындарын көгалдандырудың көптеген артықшылықтары бар. Біріншіден, бұл студенттер мен оқытушылар үшін жағымды ортаны құруға ықпал етеді. Екіншіден, оқу орындарын көгалдандыру білім алушыларға өсімдіктер әлемін зерттеуге және өсімдіктерді күтіп, баптауға қатысуға мүмкіндік беретін оқу процесінің бір бөлігі болуы мүмкін.

Оқу ғимаратын көгалдандыру барысында университет аумағына төмендегідей ағашты, бұталы өсімдіктер отырғызылды:

- ✓ Пирамидалық терек *Populus pyramidalis*;
- ✓ Тунберг бөріқарақаты *Berberis thunbergii*;
- ✓ Сібір шыршасы *Picea obovata*;
- ✓ Кәдімгі арша *Juniperus communis*;
- ✓ Әсемдік бадам *Prunus triloba*;

Сонымен қатар, әсемдік мақсатта интродуцияланған көпжылдық өсімдіктер бар:

- ✓ Жатаған қызғалдақ *Tulipa patens*
- ✓ Сәлдегүл таушымылдық *Paeonia hybrida*
- ✓ Ирис *Iris purpureobracteata*

Қорытындылай келе, аумақты көгалдандыру және дендрологиялық бөлім құрылуы – бұл адамдардың өмір сүру сапасын жақсартуға, табиғи ресурстарды сақтауға және планетамыздың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге ықпал ететін экологиялық тұрақтылықтың маңызды компоненттері. Тек бірлескен күш-жігермен біз осы мақсаттарға қол жеткізе алуға болады.

Әдебиеттер

1. Теодоронский В.С. Ландшафтная архитектура и садово-парковое искусство / В.С.Теодоронский, В.Л. Машинский. – М.: МГУЛ, 2001. – 95 с.
2. Аксенова Н. А. Деревья и кустарники для любительского садоводства и озеленения / Н.А. Аксенова, Л.А. Фролова. – М.: Издательство МГУ, 2006. – 160 с.
3. Полевик В.В., Карипбаева Н.Ш., Силыбаева Б.М. Иллюстрированный определитель цветковых растений. – Алматы: Издательство Эверо, 2019. – 248 с.

МРНТИ: 14.25.09

Темирбек С.Б.

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Г.С. Сапарова**, к.б.н., доцент кафедры естественнонаучных дисциплин

ЭФФЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Как показывают педагогические исследования, на эффективность учебного процесса оказывает влияние целый ряд факторов. Главными из них являются активные формы и методы преподавания, которые повышают эффективность деятельности учащегося, ее продуктивность. В основе активного обучения лежит конструктивистский подход: учитель не просто наполняет головы учащихся знаниями, а позволяет им самим добывать и конструировать их. У учащихся развиваются творческие способности, а сам процесс обучения принимает поисковый характер. При этом учащийся вовлечён в процесс как активный полноправный участник, а учитель выступает не столько в роли «источника знаний», сколько в качестве наставника, консультанта, фасилитатора в процессе поиска учащимися этих знаний.

Активное обучение предполагает не только получение знаний, но и формирование навыков, в том числе метапредметных (например, умения планировать свою деятельность и работать в команде, творчески мыслить).

Как известно, наиболее эффективной формой проведения занятий являются групповая работа и работа в паре. При таких формах обучения развиваются умения не только говорить, но и слушать, развиваются навыки межличностных взаимоотношений, разрушаются барьеры между учениками и развиваются навыки мышления на высоком уровне.

Работа в парах также отличается высокой продуктивностью, так как она способствует развитию коммуникативных навыков через диалоговое обучение: дает возможность ученикам внести больший вклад в учебный процесс; ведет учеников к взаимному обучению, навыкам и знаниям; помогает глубже понять тему; дает ученикам возможность подумать о своей успеваемости и принять решение о том, что нужно делать дальше; усложняет задания и повышает мотивацию учащихся.

Активное преподавание помогает установить связь между предметами: расширяет рамки образовательных программ; дает возможность получения глубоких знаний; формирует множество навыков; способствует наиболее эффективному усвоению знаний; повышает мотивацию к обучению.

Литература

Статья из периодического издания:

1. Saparova G., Saltanova G., Tanirbergenova A., Sabirova Zh. Collective Learning Method. // <https://jett.labosfor.com/> ISSN 1989 – 957 Journal for Educators, Teachers and Trainers. – 2021. – Vol. 12(2). – 95-100.
2. Кусаинов Г.М., Сапарова Г.С., Ахметбекова С.К. Технология эффективного обучения // Вестник АПНК. – 2020 – № 1.
3. Сапарова Г.С., Кусаинов Г.М. Основной вектор развития педагогической технологии // Вестник АПНК. – 2020. – №2.

Книга:

4. Якунчев М.А. Методика преподавания биологии. – Москва: Академия. – 2008. – С. 65-67.

Электронный ресурс:

5. Активные формы и методы обучения в процессе формирования компетенций обучающихся. <https://cyberleninka.ru/article/n/aktivnye-formy-i-metody-obucheniya-v-protsesse-formirovaniya-kompetentsiy-obuchayuschih-sya>

МРНТИ:39.21.02

Есенгелды Д.Е.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **Нурпейсова А.М.**, жаратылыстану ғылыми пәндер кафедрасының
аға оқытушысы

АБАЙ ОБЛЫСЫ СУ НЫСАНДАРЫН РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ МАҚСАТТА ПАЙДАЛАНУ

Қазіргі әлемде дүниежүзілік шаруашылықтың дамуына ықпалын тигізетін маңызды фактордың бірі рекреациялық сала болып табылады. Адам қызметінің басқа салалары сияқты, ол белгілі бір ресурстарды пайдаланады. Рекреация сөзін адамның денсаулығы мен жұмысқа қабілеттілігін қалпына келтіруге бағытталған қызмет ретінде түсінуге болады. Заманауи урбанизацияланған өмір салты осы қызмет түрінің қажеттілігін тудырады. «Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2023-2029 жылдарға дейінгі тұжырымдамасына» сәйкес рекреациялық қызметтің негізгі түрлері айқындалды. Бұл бағдарламаның мақсаты халықтың жұмыспен қамтылуын қамтамасыз ету, сыртқы және ішкі туризм көлемін ұлғайту есебінен мемлекет пен халық кірісінің тұрақты өсуі үшін бәсекеге қабілетті туристік индустрияны құру болып табылады. Абай облысында туризмді дамыту үшін барлық алғышарттар бар: әртүрлі ландшафттар, бай мәдени - тарихи мұра, сондай-ақ трансшекаралық жағдай осы өңірдің рекреациялық қызмет үшін тартымдылығын тудырады. Су ресурстары рекреациялық әлеуеттің әртүрлі түрлерін жүзеге асыру үшін аса маңызды шарт болып табылады. Олардың рекреациялық құндылығы әртүрлі факторлардың тұтас тобымен анықталады: жағалау ландшафты, пішіні, тереңдігі, жағалаулардың еңісі, су температурасы, ірі қалалардан алыстығы, кірме жолдармен қамтамасыз етілуі.

Табиғи рекреациялық ресурстарды бағалаудың әр түрлі әдістері бар, бірақ аумақты рекреациялық талдаудың ең кең таралған және кешенді түрі, **Е.В. Колотованың** рекреациялық бағалау әдістемесі негізінде рекреациялық мақсатта пайдалану үшін қандай да бір параметрлердің қолайлылық дәрежесін бағалау болып табылады [1]. Жағажай-шомылу демалысы теңіздердің, көлдердің, өзендердің және жасанды су айдындарының (тоғандардың, карьерлердің, су қоймаларының) жағалауларында ұйымдастырылады. Бағалау кезінде суға келу жолдары, жағажай жолағының болуы, түбінің сипаты, ағымның жылдамдығы (өзен), ірі су қоймаларында әлсіз толқудың басым болуы, температуралық режим қарастырылады. Шомылу маусымы судың температурасы + 17 ° С-қа жеткен кезде көптеген демалушылар үшін мүмкін деп саналады. Абай облысының басты су артериясы Ертіс өзені болып табылады. Өзенге рекреациялық мақсаттар үшін жарамдылығына баға берілді.

Ертіс өзені Абай облысы аумағы бойынша солтүстік-батыс бағытта ағады. Облыстың ірі су артериясы болып табылады. Семей қаласындағы Ертіс өңірінің аумағында өзенге рекреациялық бағалау жүргізілді. Ертіс өзенінің рекреациялық әлеуеті – 2,5 баллды құрады, бұл рекреациялық қызметті дамытудың жеткілікті жоғары әлеуетін көрсетеді. Өзендерде жүзуді ұйымдастырған кезде ағымның жылдамдығы 0,3 м / с аспаған кезде оңтайлы жағдайлар байқалады. Жылдам ағысы бар өзендер – 0,5 м/с артық – шомылуға жарамсыз. Теңіздер мен ірі көлдердің жағалауларында шомылу үшін шектеуші фактор судың толуы болып табылады. Шомылуға 3 балдан артық емес толқыған кезде рұқсат етіледі. Жүзу маусымында әлсіз толқулар басым болатын су қоймалары ең жақсы деп саналады. Суға шомылуға қолайлы жағдай су температурасы 18°С-тан 24°С-қа дейін болғанда белгіленеді. Су температурасы 16°С төмен болғанда тек қатты шыңдалған адамдар ғана шомылуы мүмкін. Судың тым жоғары температурасы қолайсыз – 26 °С-тан жоғары; бұлар емдік әсер етпейтін жайсыз жағдайлар. Санитарлық-гигиеналық жағдайлар үлкен маңызға ие. Қазіргі уақытта жағажайлық – суға шомылу демалыс үшін жасанды су қоймалары, тоғандар және карьерлер белсенді түрде қолданыла бастады. Көлдер мен су қоймалары жағалауларында турбазалар мен кемпингтерді орналастыру кезінде нақты табиғи кешендерге байланысты жағалау сызығының ұзындығы бойынша рұқсат етілген рекреациялық жүктеме нормасын нақтылау қажет. Бірақ кез келген жағдайда туристердің саны жағалаудың 1 шақырымына 200 адамнан аспауы тиіс [2].

Абай облысының су нысандары мен су шаруашылығы құрылыстарындағы көпшіліктің демалуына, туризм мен спортқа арналған жерлерін белгілеу туралы Абай облысы әкімдігінің 2023

жылғы «1» маусым № 104 қаулысында су нысандарында 168 тұрғындардың жаппай демалу орындары көрсетілген: Семей қаласында – 2; Бесқарағай ауданында – 1; Бородулиха ауданында – 4; Жарма ауданында – 1; Үржар ауданында – 155 демалу орындары бар. Үржар ауданындағы Алакөл көл маңында демалыс орындары көп шоғырланған.

Емдік-сауықтыру туризмі туристтік индустрияның ежелгі түріне жатады. Адамдар антикалық кезеңнен бастап минералды сулар мен балшықтарды емдік мақсатта пайдаланған. Дүниежүзілік туристік ұйымның (ДСҰ) бағалауы бойынша, емдеу мен сауықтыру маңызды туристік мотивациялар қатарына жатады. Қазіргі таңда емдеу - сауықтыру туризмі жаһандық масштабта дамып келеді. Емдік туризм санаторий – курорттық мекемелерде денсаулықты түзету мақсатында жүзеге асырылады. Сауықтыру туризмі – денсаулықтың алдын алу мен демалыс мақсатында дамиды [11]. Абай облысы минералды суларға бай. Емдік суларының төрт пайдалану қоры бекітілген: Барлық – Арасан, Қоңыр әулие, Әулиеқыз, Қасиетті бұлақ (**Святой Ключ**).

Барлық-Арасан бұлақтары – Барлық жотасының солтүстік-батыс тармағында, Арасан өзенінің оң жағалауында, Үржар ауданының Жарбұлақ ауылынан шығысқа қарай 18 км жерде орналасқан. Мұнда карбон жыныстарындағы (кварцтық альбитофир) тектоникалық жарылымның 1,5 км-лік бойында 13 бұлақ бар. Олардың жалпы су шығымы 2,6л/с. Судың температурасы 20-42°С, минералдығы 1,4-1,8 г/л, кремний қышқылының мөлшері 45-64 мг/л, радон 0,6-2,5 нКи/л. Химиялық құрамы негізінен сульфатты натрийлі болып келеді. Барлық-Арасан бұлақтарының негізінде 1963 жылдан бастап бальнеологиялық емдеу орны жұмыс істейді. Онда тері, буын, ас қорыту, жүйке және гинекологиялық аурулар емделеді [3].

Қоңыр әулие. Абай ауданында Шаған өзенінің оң жағасында. Үңгірдің тар ауызы Шаған өзенінің жарқабақты жиегінен 80-100 м жоғары орналасқан ұзындығы 65-70 м, ені 10-22 м, биіктігі 2-14 м. Осы негізгі үңгірдің оң жағында 15 м жерде ені 50 см, биіктігі 110 см тар қуыс бар, бұл тар қуыс кеңейе келе ұзындығы 12 м, ені 10 м, биіктігі 5 метрдей үлкен бөлмеге ұласады. Бұдан 12 м солтүстік бағытта үңгір төбесінің биіктігі 20 метр, диаметрі 5-7 метр 2 күмбезді болып келеді де, көлге жалғасып аяқталады. Негізгі бөлменің төрінен көлге қарай шығар жолда, биіктігі 12-15 метр бөлме бар. Үңгір ауасының температурасы 10 градустан аспайды [4]. **Әулиеқыз бұлағы.** Аягөз ауданы Баршатас елді мекенінен батысқа қарай 110 км жерде Жорға тауының солтүстік беткейінде ағып жататын шипалы бұлақтар – «Әулие қыз» бұлағы деп аталады [5].

Суының емдік қасиеті мол, қан толтыру, қан айналымын жақсарту мақсатында пайдасы бар. Санаторий – курорттық емделу адамзаттың денсаулығын қалпына келтіру үшін өте қажет. Туризмнің даму қарқыны – оның ішіндегі емдік – сауықтыру туризмі әлемнің көптеген елдерінде экономика саласының өркендеуіне өз септігін тигізеді. Емдеу-сауықтыру орталықтарына, табиғи жағынан минералды суларға бай өңіріміздің емдік – сауықтыру туризмді дамытуға мүмкіншілігі жоғары болып келеді [6].

Зерттеу жұмысының нәтижелері бойынша келесідей қорытынды жасауға болады: 1. Абай облысының басты су артериясы Ертіс өзені болып табылады. Өзеннің рекреациялық мақсаттар үшін жарамдылығына Е.В. Колотованың рекреациялық бағалау әдістемесі негізінде баға берілді. Ертіс өзенінің рекреациялық әлеуетін жалпы бағалау – 2,5 баллды құрады, бұл рекреациялық қызметті дамытудың жеткілікті жоғары әлеуетін көрсетеді. 2. Аудандар бойынша рекреациялық әлеует құрылымында су ресурстарына бағалау жүргіздік. Аймақтың оңтүстік-шығысы: Аягөз және Абай аудандары неғұрлым қолайлы аймақ. Ең тартымды аумақтар – бұл аймақтың шығысы екені айқындалды. 3. Облыс жер асты арасан сулары - негізінен емдеуге қолданылатын шипалы суларға өте бай. Зерттеу жұмысымызда су ресурстарына талдау нәтижесінде Абай облысы территориясында жеткілікті гидрологиялық ресурстары бар деген қорытынды жасауға болады, бұл көбінесе өңірдің туристік-рекреациялық тартымдылығын анықтайды.

Әдебиеттер

1. Колотова Е.В. Рекреационное ресурсосведение. – М.:– Наука, 1999. – 131 с.
2. Егорина А.В., Зинченко Ю.К., Зинченко Е.С. Физическая география Восточного Казахстана. – Усть-Каменогорск: Изд-во Альфа-Пресс, 2002. – 182 с.
3. Бейсенова Ә.С. Қазақстанның физикалық географиясы: оқулық.– Алматы, 2014.– 540 б.
4. Джаналеева Г.М., Мусабаева М.Н. Қазақстанның физикалық географиясы: оқулық. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2016. – 580 б.
5. Егорина А.В., Логиновская А.Н. Географические аспекты развития рекреации и туризма в Восточном Казахстане. Опыт и практика: монография.– Усть-Каменогорск: Шығыс Полиграф, 2016.– 279 с.
6. Бельгибаев, М.Е. Природные предпосылки развития туризма в Восточном Казахстане: тенденции и перспективы // География в школах и вузах Казахстана. – 2013. – №5. – С.3-5.

Б.Қ. Алдажарова

«Семей қаласы Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекшісі: **А.Д. Балтабаева**, педагогика ғылымдарының магистрі, жаратылыстану
 ғылыми пәндер кафедрасы оқытушысы.

ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТРЕНДТЕРІ (ГЕОГРАФИЯ ПӘНІ НЕГІЗІНДЕ)

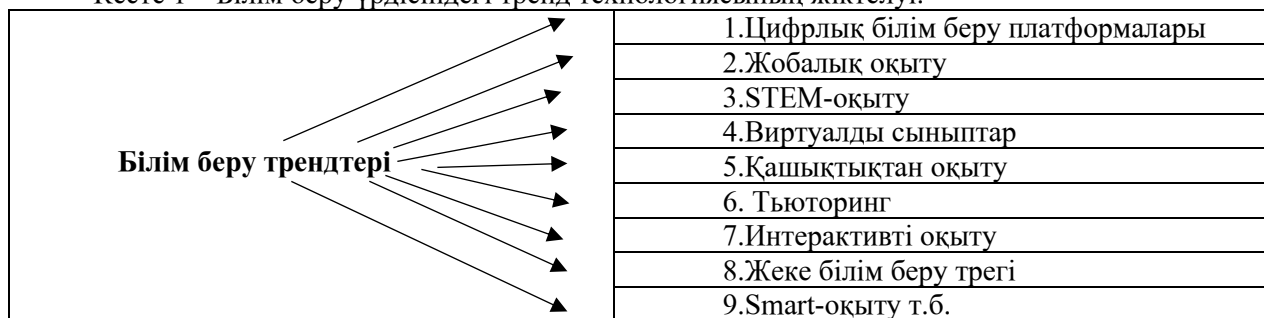
География сабақтарында жаңа технологияларды қолдану арқылы білім алушылардың білім деңгейін арттыру қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Соған сәйкес соңғы жылдары білім беру саласында «тренд оқыту» ұғымы кеңінен қолданылуда. Білім берудегі тенденциялық өзгерістердің бірі болып саналатын «тренд оқыту» технологиясының оқу процессіндегі тиімділігін айқындау менің зерттеу жұмысымның өзектілігі болып отыр.

География сабағында білім берудің заманауи трендтерін қолданудың тиімділігін айқындау, оның оқушылардың білім дағдысын көтеруге ықпал етеді.

«Тренд» деген сөз ағылшын тілінен «тенденция» деп аударылады. Трендте болу «уақытқа сәйкес келу» және осы саладағы соңғы жаңалықтардан хабардар болуды білдіреді. Соның ішінде педагогикалық білім берудегі оқушылардың білім деңгейін көтеруге бағытталған заманауи трендтерге тоқталамыз. Білім беру жүйесіндегі трендтер – оның өзгерісіндегі тенденциялар [1].

Білім берудегі трендтер – бұл білім берудің өзгеру процестері. Соңғы он жыл бойында білім беру жүйесінде педагогикалық инновацияларды және компьютерлік әдістемені оқыту оқудың нәтижелері мен оның сапасын жақсарту мақсатында белсенді түрде енгізіліп келеді. Білім беру үрдісіндегі тренд оқыту технологиясы түрлері 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Білім беру үрдісіндегі тренд технологиясының жіктелуі.



Жоғарыда көрсетілген білім берудегі тренд технологиялардан Smart-оқыту жүйесін тиімді оқыту формасы деп атап көрсетуге болады. Заманауи білім берудің трендінің бірі – Smart-оқыту. Қазіргі заманғы ақпараттық қоғам біртіндеп Смарт-қоғамға (Smart Society) қадам басып келеді. SMART технологиясы ұғымы яғни ақылды оқыту пайда болды және SMART қала, SMART фон, SMART қондырғы, SMART орта деген тіркестерді жиі естіп жүрміз. Яғни, E-learning орнына SMART-learning келуі, ақпараттық қоғам орнына «SMART қоғам» қалыптасуы біздің елімізде де күтілуде. Қазіргі таңда Smart технологиясын өндірушілер – АҚШ, Канада, Оңтүстік Корея елдері. Қазір елордамызда да SMART мектептер қалыптасып келеді [2].

География сабақтарында SMART оқытудың құралдары:

- сандық оқыту құралдары;
- ақпараттық оқыту құралдары;
- технологиялық оқыту құралдары;

География сабағында SMART оқытудың бағыттары:

- сандық басты ресурстарды арттыру;
- онлайн сабақтардың белсенділігін арттыру;
- SMART контенттерін пайдалану жүйесін құру;
- контент–ақпараттық ресурстарды, кез-келген веб-сайтты маңызды ақпаратпен не мазмұмен толтыру;
- оқу контенттері көптеген қаражатты қажет етеді.

- S** – Self Directed (өзін-өзі оқытуға бағдарланған)
- M** – Motived – (белсенді танымдық іс-әрекетті негіздейді)
- A** – Adaptive – (білім беру субъектісіне бейімделген)
- R** – Resource Free – (білім беру ресурстарына еркін қолжетімділігі бар)
- T** – Technology Embedded – (технологиялармен қамтамасыз етіледі).

Келесі ұтымды педагогикалық заманау тренд ол – **STEM-оқыту**. STEM-оқыту білімі мұғалім мен оқушының бірлескен жұмысын қамтитын, жобалық іс-шараларды жүргізуге көмектеседі.

Мұғалім кеңесші ретінде әрекет етеді:

- фактілерді іріктеуге көмектеседі тұжырымдау;
- гипотезалар, жобаның эксперименттік бөлігін ұйымдастыру;
- үлкен көлемдегі ақпаратпен жұмыс істеу қабілетін дамытады;
- Жобаның мақсаттары мен міндеттеріне қол жеткізу үшін алған білімдерін қолдануға үйретеді;
- жұмыс нәтижелерін ұсыну, өз ұстанымын қорғау.

Яғни, STEAM-бұл бірнеше пәндік салаларды біріктіретін жаңа білім беру технологиясы: сыни ойлауды, зерттеу құзыреттілігін және топтық жұмыс дағдыларын дамыту.

STEM оқушыларда сыни ойлауды, топта немесе жобада жұмыс жасау дағдыларын, әрекетті жоспарлау және талдау қабілеттіліктерін, ғылыми-танымдық ақпаратпен жұмыс жасай алу және белсенді қарым-қатынас құра білу, техникалық пәндерге қызығушылығын арттыруды, жобаларға креативті, жаңашыл көзқарастарын дамытуды көздейді. STEM-білім беру оқушылардың білу және істей алу қабілеттерін өнертапқыш шешімдер, зерттеушілік қызметтер мен тәжірибелік форматтарда көрсету көздейді. Күтілетін нәтиже-оқушылардың функционалдық сауаттылықтары, олардың өмірлік және болашақтағы кәсіби жетістіктері, өз күштеріне деген сенімділіктің болуы. Мектебімізде сабақтарда арнайы технологиялық зертханалық және оқу жабдықтары, сонымен қатар 3D-принтер, басқа да жабдықтар пайдаланылады [3].

Интерактивті оқыту – география сабақтарында педагогикалық тиімді танымдық қарым-қатынасты қамтамасыз ететін оқу ойындары мен жағдайлары түріндегі мұғалім мен оқушылардың өзара әрекеттесуін ұйымдастыратын қазіргі тренд оқыту технологияларының бірі. Тренд оқыту жүйесі ішіндегі ең қолданбалы оқыту әдісі болып табылады. Мұғалім бақылаудың әртүрлі формаларын дамыта отырып, оқушыларды осы процеске тартады, осылайша балалардың шығармашылық қабілеттерін дамытады (әр түрлі презентациялар жасау), балаларды көпшілік алдында сөйлеуге үйретеді [4].

Жалпы оқу үрдісінде Трендтік технологияларды қолдану оқушылардың төмендегі мүмкіндіктерін ашады:

- Шығармашылық қабілеттерін дамыту;
- Коммуникациялық қабілеттерін дамыту;
- Оқу мотивациясын арттыру;
- Ақпарат көздерімен жұмыс жасау;
- Ақпараттық қоғам жетістіктеріне жақындау.

Қазіргі білім беру жүйесінің деңгейі жыл сайын дамуда. Соған географияны оқыту процесінде жаңа оқыту технологиялары мен заманауи трендтер оқыту маңызды рөл атқарады. Оқушылардың бойындағы қабілеттерін ескере отырып, визуалды және де онлайн тапсырмаларды жедел орындауға мүмкіндік береді. Сол себепті болашақ педагогтер мен оқытушыларға көмекші құрал болады деген сенімдемін.

Әдебиеттер

Кітаптар:

1. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике обучение на основе исследование, игр, дискуссий. – Рига: НПЦ Эксперимент, 1995. – 175с
2. Құлқараев А. E-learning электронды оқыту жүйесі және оның мүмкіндіктері // Электрондық мектеп. – 2013. – №2.
3. Курс «Современные образовательные технологии и SMART» – ваш гид по новым возможностям использования ИКТ на уроке. [URL: http://edguru.ru/blog/edutrends](http://edguru.ru/blog/edutrends).
4. Қабдықайыров Қ., Инновациялық технологияларды диагностикалау. – А, 2015.

Электронды ресурстар:

<http://lib.tau-edu.kz/wp-content/uploads/2021/12/.../bilim-all.kz/article/4582-Geografiya-panin-otude-.../pedagogy-vestnik.ksu.kz/apart/2023-110-2/11.pdf>

Д. Қалқаманова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **А.М. Нурпейсова**, старший преподаватель кафедры
естественнонаучных дисциплин**ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ПЛАНЕТЕ
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ГЕОГРАФИИ**

В последние годы климат на Земле заметно меняется: одни страны страдают от аномальной жары, другие от слишком суровых и снежных зим, непривычных для этих мест. Экологи говорят о глобальном изменении климата, включающем увеличение средней годовой температуры, вызывающей таяние ледников, и повышение уровня Мирового океана. Под изменением климата понимают долгосрочные температурные изменения и изменение погодных условий. Эти изменения могут быть естественными, вызванными изменениями в активности Солнца или крупными извержениями вулканов. Тем не менее, с 1800-х годов антропогенная деятельность является основным движущим фактором изменения климата, главным образом за счет сжигания ископаемых видов топлива, таких как уголь, нефть и газ. Сейчас Земля на 1,1°C теплее, чем в конце 1800-х годов (до промышленной революции) и теплее, чем когда-либо за последние 100 000 лет. Прошедшее десятилетие (2011-2020 годы) было самым теплым в истории, и каждое из последних четырех десятилетий было теплее, чем любое предыдущее десятилетие начиная с 1850 года [1].

Какие же последствия ждут планету, если остановить повышение температуры не удастся? Природные катаклизмы. Климатические пояса сдвинутся, изменения погоды станут более резкими. Увеличится частота и сила аномальных явлений, таких как засухи и наводнения. Непригодные для жизни территории. Некоторые страны из-за повышения влажности и высокой средней температуры к 2100 году могут стать непригодными для жизни. Согласно исследованию американских ученых, в группу риска попадают Катар, Саудовская Аравия, Бахрейн, ОАЭ и другие страны Ближнего Востока. Удар по биологическому разнообразию. По мнению некоторых ученых, мы находимся в середине шестого по счету в истории Земли массового вымирания видов. И на этот раз данный процесс вызван действиями человека. Если потепление климата не остановить, многие экосистемы, виды живых существ, которые в них входят, станут менее разнообразными, менее насыщенными [2]. Нехватка питьевой воды, голод и эпидемии. Эксперты ООН предупреждают, что потепление отрицательно скажется на урожайности, особенно в слаборазвитых странах Африки, Азии и Латинской Америки, что приведет к продовольственным проблемам. По данным ученых, к 2080 году число людей, сталкивающихся с угрозой голода, может увеличиться на 600 млн человек. Другим важным последствием климатических изменений может стать нехватка питьевой воды. В регионах с засушливым климатом (Центральная Азия, Средиземноморье, Южная Африка, Австралия и т. п.) ситуация еще более усугубится из-за сокращения количества осадков. Повышение уровня мирового океана. Одним из самых ощутимых следствий потепления климата, по всей видимости, станет таяние ледников и повышение уровня Мирового океана. Миллионы людей на побережье погибнут от частых наводнений или будут вынуждены переселиться, предсказывают аналитики ООН [3].

Пути решения: Многие решения в области изменения климата могут быть не только экономически выгодными, но и также улучшить нашу жизнь и защитить окружающую среду. У нас также есть глобальные структуры и соглашения, на основе которых осуществляются усилия, направленные на достижение прогресса, такие как цели в области устойчивого развития, Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата и Парижское соглашение. Имеются три широкие категории действий: сокращение выбросов, адаптация к последствиям изменения климата и финансирование необходимых мер по адаптации. Перевод энергетических систем с ископаемого топлива на использование возобновляемых источников энергии, таких как солнце или ветер, позволит сократить выбросы, вызывающие изменение климата.

Литература

1. Официальный сайт ООН, 2024
2. Рыбак В.А. Антропогенная нагрузка на окружающую среду: количественная оценка, анализ, нормирование.– Минск: Республиканский институт высшей школы, 2010.– 333 с.
3. Соловьев Л.П. Климатические изменения. Потепление или похолодание? // Экологические системы и приборы. – 2014. – № 7. – С. 20-25.

Б.Б. Молдашев

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **Ж.Т. Мукаев**, PhD доктор, қауымдастырылған профессор

ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНЫП ОҚУШЫЛАРДЫҢ КАРТОГРАФИЯЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Зерттеу өзектілігі: Жаңартылған мемлекеттік білім беру стандартының енгізілуіне және жаңа заманауи технологиялардың қолданылуына байланысты география пәні сабақтарында ГАЗ технологияларын тиімді қолдануға қатысты әдістеменің жоқ болуы.

Зерттеу гипотезасы: Өзірленген әдіс картографиялық дағдылардың қалыптасу деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

Мақсатқа бірқатар міндеттерді шешу кезінде қол жеткізуге болады:

1. Білім беру процесінде ГАЗ технологияларының рөлі мен орнын анықтау.
2. Картографиялық дағдыларды қалыптастыру құралдарын зерттеу.
3. ГАЗ технологияларының көмегімен картографиялық дағдыларды қалыптастырудың әдістемелік шарттарын әзірлеу.
4. Оқушылардың картографиялық дағдыларын қалыптастыру кезінде ГАЗ технологияларын қолданудың нәтижелілігін тексеру бойынша эксперименттік оқытуды жүзеге асыру.
5. ГАЗ технологияларын қолдана отырып картографиялық дағдыларды қалыптастыру нәтижелілігінің көрсеткіштері мен критерийлерінің кешенін негіздеу және сынақтан өткізу.
6. Тәжірибелік оқытуды қорытындылау.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы: ГАЗ технологияларының көмегімен картографиялық дағдыларды қалыптастырудың әдістемелік моделі жасалады, бұл оқушылардың картографиялық дағдыларын қалыптастыру деңгейін арттыруға мүмкіндік береді. Модельде жиынтық компоненттер жүйесі және әдіснамалық негіздер бар: мақсатты, жобалау, мазмұндық, процессуалдық, нәтижелі бағалау.

Ғылыми және практикалық маңыздылығы: Ғылыми және практикалық маңыздылығы ГАЗ технологияларын қолдана отырып, картографиялық дағдыларды қалыптастыру әдістемесінің әзірленген моделін қолдана отырып, географияны оқыту тәжірибесінде қолдану болып табылады. Тест тапсырмалары, практикалық және бақылау жұмыстары, сондай-ақ картографиялық дағдылардың қалыптасу деңгейін анықтауға мүмкіндік беретін теориялық сұрақтар түрінде бағалау жұмыстары жасалды. Зерттеу материалдарын мектептердегі мұғалімдер, сондай-ақ болашақ мамандарды даярлау және қайта даярлау кезінде қолдана алады.

1.1 Білім беру процесінде ГАЗ технологияларының рөлі мен орны

ГАЗ технологиялары қазіргі уақытта мектеп оқушыларына географияны оқытуда маңызды рөлге ие болуда. Әр оқушының жеке қасиеттерін ашуға көмектеседі [1]. ГАЗ технологияларымен жұмыс істеу кезінде бірқатар функциялар іске қосылады: көрнекілік, білім беру (тәрбиелік), дамытушылық, ақпараттық, көрнекі-бейнелеулік (визуализациялық), сонымен қатар іскерлік дағдылар да қалыптасады.

ГАЗ технологияларының білім беру (тәрбиелік) функциясы деп – бұл технологияны пайдалана отырып, мектеп оқушыларына экологиялық, эстетикалық тәрбие беру, ұлттық байлықты қастерлеу мәселелерін шешуге мүмкіндік беретін оқу-тәрбие процесіне әртүрлі тапсырмаларды енгізуді айсақ болады [2]. ГАЗ технологиясын қолдану арқылы оқыту үдерісінің келесі кезеңінде мектеп оқушылары бақылау, талдау және синтездеу әдістерін меңгереді. Мектеп оқушыларына географияны оқытуда ГАЗ қолданудың жалпы мақсаты: оқушыларда әртүрлі жағдаяттарға қатысты себеп-салдар байланысты түсінікті қалыптастыру, географиялық объектілер мен құбылыстардың орналасуын кеңістікте бейнелеуді үйрету.

Негізінен, ГАЗ технологияларын география сабақтарында қолдану географиялық карталармен және сол карталарды жасауға, өзгертуге мүмкіндік беретін бағдарламалық кешендермен тікелей байланысты. Бұл кезекте мұғалімнің осы бағдарламаларды игеру дәрежесі және оны сабақтың тақырыбына байланыстыра отырып тиімді қолдана білу шеберлігі де өте маңызды рөл атқарады [3].

1.2 ГАЗ технологияларының сипаттамасы оқушылардың картографиялық дағдыларын қалыптастыру құралы ретінде

География бойынша мемлекеттік білім беру стандартында қойылатын талаптарда білім алушыларда (студент) топографиялық карталардың проекцияларын, номенклатурасын, шартты

белгілерін, нысандар мен құбылыстарды карталарда көрсету тәсілдерін, рельефті бейнелеу ерекшеліктерін білуі керек екенін көрсетеді. ГАЖ көмегімен географияны оқыту процесінде оқушылар әртүрлі ақпарат көздерімен жұмыс істеуі керек: *мәтіндік* (оқулықтар мәтіні, қосымша әдебиеттер, энциклопедиялар), *картографиялық* (топографиялық және географиялық карталар, глобус), *профильдер, диаграммалар, суреттер, сызбалар, аспаптар* [4].

1.3 Географияны оқу кезінде бірыңғай мемлекеттік білім беру стандарты жағдайында ГАЖ технологияларын қолдану мәселелері мен перспективалары

География бойынша мемлекеттік білім беру стандарты білім алушыларда пәндік және мета-пәндік дағдыларды қалыптастыруды талап етеді, оларға: жергілікті жерге бағдарлау, географиялық картаны, статистикалық деректерді түсіндіру, іздеу, сондай-ақ географиялық деректердің барлық түрлерін көрсету үшін инновациялық технологияларды пайдалану жатады. Жарма өңірі мұғалімдерінің география сабақтарын өткізу тәжірибесіне ГАЖ технологияларын енгізу мәселесін зерттеу барысында мұғалімдерге қиындық тудыратын бірнеше факторлар анықталды. Ол факторларға мысал ретінде: сабаққа дайындалу уақытының ұлғаюы, жұмыстың үлкен көлемі, сондай-ақ, география мұғалімдері ГАЖ құралдарын пайдалану дағдыларының жоқтығын немесе қабілетінің жеткіліксіздігін және оқу-әдістемелік әдебиеттердің жетіспеушілігін атап өтті.

Қорытынды:

Сауалнама жүргізу арқылы алынған барлық деректер география сабақтарында ГАЖ қолдану бойынша әдістемелік-нұсқаулықтардың жеткіліксіз әзірленуіне байланысты мәселелер бар екендігі туралы айтады.

Географиялық білім берудің мазмұны серпінділігімен ерекшеленеді және білім берудің әлеуметтік тапсырысы түрінде ресімделген қоғамдық сұраныстармен анықталады.

Осы зерттеу контекстінде географиялық білім беру мазмұнын қарастыру мыналарды қамтиды:

1. картографиялық дайындық мазмұнының құрылымдық компоненттерін бөлудің негіздерін анықтау;

2. қазіргі географиялық білім беру жүйесіндегі картографиялық білім мен дағдылардың рөлін және оларды қалыптастыруға қойылатын талаптарды зерттеу.

3. География сабақтарында картографиялық ГАЖ технологияларын өтілен тақырыпқа қатысты тиімді пайдалануға мүмкіндік беретін әмбебап әдістемелік-нұсқаулықты жасау.

Әдебиеттер

1. Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учеб. пособие для студ. вузов. – 4-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр Академия, 1999. – 672 с.
2. Абрамов Л.С. Информационная функция географии. // География в школе. – 1998 – №5.
3. Алешкина О.В., Бочарникова Э.А. Использование геоинформационных систем на уроках географии // Молодой ученый. – 2014. – №12. – С. 255-257.
3. Бибик А.Е. Методика преподавания географии частей света. – М., 1952.
4. Буданов В.П. Карта в преподавании географии. – М.: Учпедгиз, 1938.

МРНТИ:39.01.94

Е.К. Жамбылова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **Уәшова М.У.**, педагогикалық ғылымдарының магистрі

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ КАТОНҚАРАҒАЙ АУМАҒЫНЫҢ ТУРИСТІК ӘЛЕУЕТТІК ЖАҒДАЙЫ, БОЛАШАҒЫ МЕН МӘСЕЛЕЛЕРІ

Ғылыми зерттеу жұмысының мақсаты: Катонқарағай ауданының киелі жерлерінің анықтаудың маңыздылығын анықтау.

Міндеттері: Катонқарағай ауданының физикалық-географиялық жағдайына сипаттама беру;

Катонқарағайдың туристік жағдайы мен Киелі жерлер ұғымына ғылыми тұжырымдамасын беру; Катонқарағай ауданының киелі жерлерінің анықтау мақсатында карта құрастыру; Катонқарағай ауданының табиғи объектілеріне туристік жол көрсеткішін ұсынуды жобалау [1].

Зерттеу нысаны: Катонқарағай ауданының киелі жерлері.

Ғылыми жұмыстың жаңалығы: Катонқарағай туризмінің даму болашағына SWOT – талдау жасалады. Катонқарағай ауданының табиғи объектілерінің туристік жол көрсеткіші құрастырылды.

Ғылыми және практикалық маңыздылығы: Катонқарағай ауданының бойынша туристерге тарихи, табиғи объектілердің туристік жол көрсеткішін ұсынуға болады.

Қазіргі қоғамда туристік саланың емдік-сауықтыру, экологиялық, ауылдық, әлеуметтік, мәдени-танымдық және белсенді туризм құрайтын адамдардың киелі жерлерге деген қызығушылықтары айтарлықтай өскені байқалуда [2]. Шығыс Қазақстан облысы (ШҚО) үлкен туристік әлеуетке ие, оның негізінде ерекше биоәртүрлілігі, табиғат, тарих және мәдениет ескерткіштерінің бар болуы, кең аумақты алып жатуы, бұл жалпы туризмді, оның дәстүрлі түрлерін және жаңа заманауи бағыттарын, атап айтқанда экологиялық туризмді дамыту үшін үлкен мүмкіндіктер болып табылады [3]. Соңғы жылдары аймақтағы қарқынды дамып келе жатқан туристік индустрияның алғышарттары, мемлекеттік саясаттан басқа, ең бай және ерекше сұлулық табиғаты болып табылады.

Ғылыми зерттеу жұмыс барысында Катонқарағай ауданының киелі жерлерінің анықтаудың маңыздылығын анықтай отырып:

- Катонқарағай ауданының физикалық-географиялық жағдайына сипаттама берілді. Геологиялық құрылымы мен жер бедері, климатымен су ресурстарына тоқталып, Табиғи, тарихи, мәдени және археологиялық ескерткіштері туралы ақпараттар ұсынылды [4].
- Катонқарағайтын туристік жағдайы мен Киелі жерлер ұғымына ғылыми түсініктемелер көрсетілді [5].
- Катонқарағай ауданының киелі жерлерінің анықтау мақсатында карта құрастырылды.
- Катонқарағай ауданының табиғи объектілеріне туристік жол көрсеткішін жобалап, туристар үшін тиімді ықпал қалыптастырылып, ұсынылды [6].

Әдебиеттер

Кітап:

1. Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев. – Алматы: «Қазақстан энциклопедиясы», 2002. – XI том. – 97 б.

2. Крыкбаева Р.Н. Катон-Карагайский государственный национальный природный парк. – Усть-Каменогорск: ТОО ПРОФИТ, 2008. – С. 33, 44.

Электронды ресурс:

Бір ғажайып дүние. <http://didar-gazeti.kz/8104-br-azhayyp-dnie.html>

Туристік маршруттың технологиялық картасы. https://kk.wikipedia.org/wiki/Туристік_маршруттың_технологиялық_картасы

«Алтай соқпақтарымен» экскурсиялық соқпағы (маршрут). <http://br.katonkaragai.kz/kz/k-rnekti-oryndar/turistik-marshruttar/297-altaj-so-pa-tarymen-ekskursiyaly-so-pa-y-marshrut.html>

«Рахман қайнары» ғылыми-танымдық соқпағы <http://br.katonkaragai.kz/kz/k-rnekti-oryndar/turistik-marshruttar/286-rakhmanajnary-ylymi-tanyndy-so-pa-y.html>

МРНТИ:77.29.99

А.Б. Хамитханова

Семей қаласының «Шәкәрім атындағы университеті» ҚеАҚ

Ғылыми жетекші: **Б.Р. Мұхамбаев**, дене шынықтыру және спорт кафедрасының, оқытушысы

ҰЛТТЫҚ СПОРТ ТҮРЛЕРІ

Қазақтың ұлттық ойындары – халықтың дәстүрі, мұрасы. Олардың шығу тегі ежелгі дәуірден басталады. Қазақтың белгілі ғалым-ағартушылары Абай Құнанбаев, Шоқан Уалиханов, Ыбырай Алтынсарин халық ойындарының балаларға білім берудегі тәрбиелік мәнін жоғары бағалап, өткен. Ұлттық спорт түрлері жалпы адамзат мәдениетінің қазынасының бірі деседі болады. Ұлттық спорт түрлері мен ойындары халықтың материалдық және рухани шығармашылығын байытып олардың дене дайындықтарын және ақыл-ойларын нығайтады. Осы ұлттық спорт түрлері өскелең ұрпақты тәрбиелеуге, олардың мінез-құлықтарын қалыптастыруда орасан зор рөл атқаруда және атқара бермек.

Мектептегі білім беру жүйесінде дене шынықтыру оқушылар арасында салауатты өмір салтын қалыптастыруға бағытталған. Ал қазақтың ұлттық ойындары баланың өсіп-жетілуінің басты құралы. Өскелең ұрпаққа ұлттық тәрбие беру үшін дене тәрбиесінде шын мәніндегі халық өнерінің табиғатын, қимыл-қозғалыс жаттығуларын сабақта пайдалану аса қажет. Өйткені, ұлттық салт-дәстүр, ұлттық ойындар халық даналығынан туған. Оқушылардың дене тәрбиесі процесінде әртүрлі қозғалыс жаттығуларын орындау арқылы олардың дене күшімен ғана емес, сонымен қатар халық ойындарымен, халық әуендерімен, билерімен, тарихын, мәдениетін, әдет-ғұрпын, әдет-ғұрпын терең білуге болады. қазақ халқының жүздеген жылдар бойы тандап алған, халық мұра етіп қалдырған қасиетті дәстүрлері. Қазіргі заман талабына сай ұлттық ойын элементтерін дене шынықтыру сабағында пайдалану қазақ би өнерінің ең алдымен денені тік ұстауға үйренуінен басталады. Бұл дене шынықтыру сабағында алға қойған мақсатқа жетудің бір жолы. Ұлттық спорт пен өнер мәдениетіміз тәрбиенің ең маңызды құрамдас бөлігі болып табылады, және дене тәрбиесі арқылы бірқатар бастапқы эстетикалық және адамгершілік мәселелерді шеше алады:

- а) балалар арасында өзара сыйластық, достық және патриоттық сезімін дамыту;
- б) байыпты және жан-жақты дайындықты қажет ететін жаттығуларға оқушыларды тарту;
- в) балалардың қызығушылығын оятып, дәстүрлі спортқа, өз халқының өнеріне деген сүйіспеншілікті одан әрі ояту;
- г) күш, ептілік, дәлдік, қимыл-қозғалыстарды үйлестіру, жеңіске деген ерік-жігер сияқты құнды адамгершілік, эстетикалық және дене қасиеттерін ынталандыру;
- д) сайып келгенде, ойындар мен жарыстарда дене тәрбиесі мен эстетикалық тәрбиенің өзара байланысы, тиімділігі анықталып, дамытылады. Қазыргі таңда тәуелсіздігіміздің арқасында қазақ халқының дәстүрі, халықтық өнер және ұлттық спорты елімізде жан жақты дамып жатыр.

Ұлттық спорт пен өнерге қызығушылықты заман талабына сай дене тәрбиесінің оқу бағдарламасына енгізілуді қажет етеді. Бұл оқушылардың физикалық дамуын, зияткерлік және эстетикалық ой саналарын кеңейтуге сонымен қатар нағыз патриоттардың қалыптасуына ықпал етеді. Біздің пікіріміз бойынша қайтадан ұлттық өнер мен спорттың бай мүмкіндіктерін қолдана отырып, эстетикалық білім мен білім беру мәселелерін байыпты зерттеу қажет сияқты. Ойын дегеніміз – адамның ақыл-ойын дамытатын, қызықтыра отырып ойдан-ойға жетелейтін, тынысы кең, алысқа меңзейтін, қиял мен қанат бітіретін ғажайып нәрсе. Жылжымалы ойындар – балалардың ең сүйікті және пайдалы ойындардың бірі. Олар жаттығуларға, қозғалыстарға негізделген, олардың орындалуында қатысушылар бірқатар кедергілерді жеңіп, белгілі бір нәрсеге қол жеткізуге тырысады. Ойынның көптеген түрлерінің арқасында олар дене шынықтырудың маңызды арнайы міндеттерін шешуге болады. Мәселен, қазақтың ұлттық ойындары: «**Бәйге**», «**Көкпар**», «**Алтын сақа**», «**Хан талапай**», «**Қыз қуу**», «**Тоғызқұмалақ**» **Ақ серек,көк серек**», «**Соқыр теке**», «**Асық ойыны**», «**Ине, жіп және түйіншек**», «**Әтештер қақтығысы**», «**Қызыл ту**», «**Мысық пен Тышқан**»,«**Теңге алу**».

Міне жоғарғыда көрсетілген осы ойындар жылдамдықты-күш-қасиеттерін дамытуға ықпал етеді. Ойын іс-шаралары әрқашан белгілі бір міндеттерді шешу, белгілі бір міндеттерді орындау, барлық қиындықтар мен кедергілерді жеңумен байланысты. Мысалы:

1. Жүгіру жаттығулар ретінде сіз «Әйгөлек, Орамал, Бәйге» сияқт ойындарды пайдалана аласыз;
2. Лақтыру жаттығулар ретінде сіз «Қазан, Асық, «Бүрік теппе» сияқт ойындарды пайдалана аласыз;
3. Күшті дамыту ретінде сіз «**Арқантартыс, Қазақша күрес, Жаяу-тартыс, Қындық-сандық**» сияқт ойындарды пайдалана аласыз.

Қазақтың жылжымалы ойындары көптеген физикалық қасиеттердің дамуына ықпал етеді, бұл оларды топтарға бөлуге және тиісті мақсаттармен сабақтарда қолдануға мүмкіндік береді.

Қазақ биінің элементтері халық музыкасының сүйемелдеуімен орындалады, қозғалыспен орындалатын музыканың қандай мәнерлі эмоционалды бояу беретіні белгілі.

Мысалы: «**Қаражорға**» биін дене шынықтыру сабағында дайындық жаттығуы ретінде қолдану қажет. Мұндай дене жаттығулары мектеп оқушыларының эстетикалық қанағаттануын (рахатын) тудырады. Қазақтың ұлттық өнері (фольклоры) мен ұлттық спортының туындыларын, олардың кейбір элементтерін жалпы білім беретін мектептерде сыныпта және мектептен тыс дене тәрбиесінде эстетикалық тәрбие беруде сәтті пайдалануға болатынын көрсетеді.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі: Ұлттық спорт түрлері мен халықтық ойындар – жас ұрпақты үйлесімді тәрбиелеудің ажырамас бөлігі болып табылады. Тәрбиелеудің бай тәжірибесі ретінде қазіргі дене шынықтыру практикасында халық ойындары мен ұлттық спорт түрлерін қолдану арқылы ғасырлар бойы дамып, тексеріліп келе жатқан табылмас қазына ретінде пайдалануымыз қажет. Бұл халықтық педагогиканың сарқылмас қазынасы, ол қазіргі жағдайдағы тиімді күшке ие, өйткені онда салауатты өмір салты мен дене шынықтыру-сауықтыру және елімізде бұқаралық спортты дамыту қағидаттарын орнатуға қажетті дайын құралдар ретінде қолдануға тиіспіз. Ұлттық спорт түрлері мен халық ойындарын олардың сауықтыру мүмкіндіктері мен қолданбалы сипатын аша отырып, одан әрі дамыту үшін нақты шаралар қабылдану қажет. Жалпы елімізде қазыргы таңдағы дамып жатқан спорт түрлері – бұл тек әлемдік жарыстар мен Олимпиада ойындарына қатысу ғана емес, сонымен қатар қазақстандықтардың дәстүрлі қалыптасқан ынтасын көтеретін мәдениеттің ерекше бір бөлшегі болып келеді.

Қазыргы таңда қазақтың ұлттық спорт түрлерінің қайта жандануы жас ұрпаққа ата-бабалардың дәстүрлері мен мәдениетін сіңіруге, халықтың философиясы мен менталитетінің бастауларын түсінуге мүмкіндік береді.

Мындаған жылдар бойы қалыптасып, жетілдіріліп келе жатқан ұлттық спорт түрлері, дене жаттығулары мен халық ойындары ұрпақтан-ұрпаққа жалғасып, қозғалыс қажеттілігін қанағаттандырып, дененің үйлесімді даму дағдыларын меңгерудегі негізгі құралдар ретінде пайдаланылуда. Біздің ұлттық спорт түрлеріне тән қасиет – олардың қарапайымдылығы және жалпы оқу процесінде қолданудың қолжетімділігі мен ерекшеленеді. Қазіргі қоғамда болып жатқан процестер өскелең ұрпақтың дене тәрбиесінде тарихи тамыры бар халық мәдениетінің үлкен қабатын құрайтын қазақтың халық дәстүрлерінің руханиятының көптеген қайнар көздерін ашуға ықпал етуде.

Зерттеу жұмысының мақсаты – Өскелең ұрпақты тәрбиелеудегі педагогикалық процестің факторы ретінде ұлттық ойындар мен спорт түрлерін зерттеу.

Зерттеу нысаны – қазақтың ұлттық ойындары мен спортының тарихи қалыптасқан түрлері, олардың тәрбиелік мәні.

Зерттеу көздері: зерттеу мәселесі бойынша философтардың, тарихшылардың, этнографтардың, психологтар мен педагогтердің еңбектері; Қазақстан Республикасының ресми құжаттары мен Дене шынықтыру және спорт саласындағы нормативтік құжаттар, шетелдік және отандық педагогтердің ғылыми еңбектері мен тәжірибелері, ғылыми мерзімді басылымдар, автордың педагогикалық және зерттеушілік тәжірибесі қолданылды.

Зерттеу әдістері: тарихи, социологиялық, этнографиялық, мәдени, психологиялық, теориялық мәліметтерге талдау жасау және жалпылау, әдеби дереккөздердегі ұлттық ойындардың ерекшеліктері туралы педагогикалық деректер жинау, ата-аналарға, мұғалімдерге, балаларға сауалнама жүргізу.

Зерттеудің эмпирикалық базасы. Абай облысы, Семей қаласының, «Шәкәрім атындағы көпбейінді №5 гимназиясының» оқушыларына, мұғалімдеріне ұлттық спортты қолдану, дамыту мәселелері бойынша автордың әзірленген сауалнамасы ұсынылды.

Қортынды:

Зерттеу жұмысымыздың нәтижелері ұлттық спорт және халық өнерінің элементтерін пайдалану жан-жақты және үйлесімді дамыған тұлғаны тәрбиелеудің тиімді және перспективалы құралдарының бірі екенін дәлелдейді.

Әдебиеттер

1. Бұлғамбаев М. Қазақстанның ұлттық спорт түрлері, – Алматы: Қайнар, 1983. – 127 б.
2. Сағындықов Е. Қазақстанның ұлттық ойындары – Алматы: Рауан, 1991. – 74 б.
3. Есиркепов Ж.М. Қазақтың ұлттық ойындарын мектепке дейінгі мекемедегі дене тәрбиесіне қолдану әдістемесі // Молодой ученый. – 2014. – № 4.1 (63.1). – 53-54 б.
4. Құрманбаева С.К. Ұлттық ойындардың бүгінгі мен келешегі. – Алматы, 2004. – 209 б.
5. Несіпбаев Б.К. Ұлт мәдениеті мен өнері. – Білім, 2003. – 198 б.
6. Атабаев А.С. Ұлттық ойындар- халық мұрасы. – Кітап, 2006. – 275 б.
7. Наурызбаев Ж. Ұлттық мектептің ұлы мұраты. – Алматы, 1995. – 98 б.

Электронды ресурстар:

1. www .martialsport.ru.
2. www.kazakhstanbarysy.kz.
3. Сайт КазТАГ.

МРНТИ:77.05.13

Р.Р. Изияйлова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Б.Т. Сахаев**, к.п.н., преподаватель кафедры физической культуры и спорта

СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ

Введение. Спортивное питание – это препараты и витаминно-минеральные комплексы, предназначенные для людей, которые не только являются профессиональными спортсменами, но и которые просто следят за собой и своим здоровьем. Не стоит придерживаться ошибочного мнения, что спортивное питание – это специализированные добавки, предназначенные только для подготовленных спортсменов, атлетов и бодибилдеров.

Актуальность темы: научной работы обусловлена практической значимостью проблем, связанных с употреблением спортивного питания, как важнейшей дополнительной поддержкой начинающего спортсмена, что крайне необходимо в процессе становления развития организма и формирования здорового образа жизни.

Основная цель работы: анализ спортивного питания являющегося в первую очередь дополнением к здоровому питанию и повышение его эффективности после тренировок, а так же рекомендация при выборе спортивного питания.

Цель исследования: проанализировать основные принципы спортивного питания и пищевых добавок и оказываемое ими влияние на спортсменов.

Задачи:

- 1) исследовать литературу по данной теме;
- 2) классифицировать спортивное питание и пищевые добавки;
- 3) выявить роль здорового и спортивного питания в развитии организма юного спортсмена;
- 4) раскрыть элементы спортивного питания;
- 5) провести опрос среди консультантов и покупателей, выявить эффективность употребления спортивного питания;
- 6) провести исследования;
- 7) дать рекомендации по питанию.

Задачи спортивного питания:

- Поддержка организма на каждой из тренировочных фаз
- Восполнение затраченной энергии
- Увеличение продуктивности во время тренировок или в процессе соревнований

Сбалансированное питание:

• За спортивными успехами людей стоят не только регулярные тренировки, но и сбалансированное питание. Достигать спортивных результатов помогают диеты для спортсменов, разработанные специалистами по вопросам питания.

• Любая спортивная тренировка сопровождается физическими, энергетическими и психологическими затратами. Их обязательно нужно компенсировать, иначе в организме возникает дисбаланс, приводящий к истощению.

Основы диетического питания:

- Белки
- Жиры (насыщенные и ненасыщенные)
- Углеводы (простые и сложные)
- Витамины
- Клетчатка.

Добавки спортсмена:

Спортивные добавки (бады) не являются лекарством и допингом. Это особая группа пищевых добавок, выпускающаяся преимущественно для людей, ведущих активный образ жизни, профессиональных спортсменов при подготовке к соревнованиям.

Добавки:

Добавки помогают достичь разных целей: повысить силу и выносливость, ускорить рост мышц и увеличить их объем, нормализовать обмен веществ. Чаще всего в спортивных добавках используются основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, минералы, аминокислоты.

Спортивные витамины:

Чаще всего у спортсменов низкий уровень различных витаминов, связано это с большой нагрузкой и с потерей иммунитетов вместе с потом. И что бы восполнить все микроэлементы организма необходимо принимать витамины.

Витамины такие как В, С, D, E, F и др. не являются допингом.

Перед применением витаминов нужно обязательно проверить препарат на допинг, Внимательно прочитайте, что бы в составе обычных на первый взгляд не оказались запрещенные вещества.

Исследование:

Мы провели исследование в течении нескольких месяцев. Объектом исследования вышли студенты группы ФК-202 Хайбуллина Диляра и Ибрагимов Леонид. Они являются действующими спортсменами по легкой атлетике и имеют разряды – Кандидат в мастера спорта (КМС) и 1 взрослый разряд.

Суть исследования такова: два спортсмена в одинаковых условиях тренируются, но питаются по разному. Посмотреть как это отразиться на результате.

Сравнительный анализ

Хайбуллина Диляра	Ибрагимов Леонид
– Утром: каша, банан, колбаса, витамины после еды. Перед тренировкой разведенный напиток БАД.	– Утром: яичница, хлеб с майонезом, кофе.
– Обед: 1-ое суп гороховый, 2-ое гречка с куриной котлетой, салат с капустой. После еды витамины.	– Обед: пища быстрого приготовления Ролтон, корейская морковь.
– Ужин: мясо с овощами, мед к чаю и горсть орехов. После еды витамины.	– Ужин: овощное рагу с греческим салатом. После еды витамины.

Итоги исследования:

Физические нагрузки это стресс для организма и что бы возместить все потерянные вещества нужно сбалансированно питаться, принимать витамины и если необходимо, пить БАДы. Заботясь о своем организме вы будите показывать высокие результаты и быстро восстанавливаться. Хайбуллина Диляра используя все пункты правильного питания, правильно восстанавливала свой организм тем самым показала хороший результат на Чемпионате РК, что не могу сказать об Ибрагимове Леониде.

Заключение:

Правильное питание и рациональный тренировочный процесс положительно влияют на рост мышечной массы спортсмена, чтобы вес увеличился в большей мере за счет роста мышечной масс, а не жира, необходимо тренироваться. Это доказывает то, что в спорте нельзя без правильного питания.

1. Проанализировав источники литературы, можно сделать вывод о том, что в настоящее время применение спортивного питания и пищевых добавок является актуальной проблемой в системе подготовки спортсменов.

2. В научной работе выделены наиболее важные пищевые вещества, необходимые для нормального функционирования организма, а также определены основные принципы рационального питания спортсмена.

3. Рассмотрев научную литературу, по тематике спортивного питания, предоставлены наиболее широко применяемые пищевые добавки, используемые в питании.

4. После проведения исследования можно сделать вывод о том, что при соблюдении принципов рационального питания – сохраняется нормальное функциональное состояние организма, а применение к нему различных пищевых добавок является дополнением к стимулированию достижения высоких результатов.

5. Изучив поставленные задачи, сделан вывод о необходимости углубления и расширения знаний по этому вопросу и популяризации навыков здорового питания и здорового образа жизни.

Литература

1. Антонович С. Масса или правда о питании, добавках и химии в бодибилдинге. – Издательство: АС Медиа Гранд, 2012 .
2. Гольберг Н., Дондуковская Р. Питание юных спортсменов. – Издательство: Советский спорт, 2012.
3. Клейнер С. Спортивное питание победителей. – Издательство: Эксмо, 2011.
4. Уайт Е. Основы здорового питания. – Издательство: Эксмо, 2011.

Электронный ресурс:

5. Спортивный журнал: <http://www.sportobzor.ru/>
6. Спортивная энциклопедия: <http://sportwiki.to/>
7. Интернет-журнал о спортивном питании: <http://proteinfo.ru/>

МРНТИ:77.29.19

Ж.А. Касым

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»
Научный руководитель: **О.Ф. Богданов**, преподаватель кафедры
физической культуры и спорта

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ В ВУЗЕ

1. Введение

Волейбол – один из наиболее распространенных видов спорта среди студентов, с давними традициями в профессиональном спорте. Поэтому во многих странах огромное внимание уделяется подготовке высококвалифицированных спортсменов.

2. Цель работы

На основе глубокого анализа и передового опыта в системе тренировки студентов-спортсменов предлагается пересмотреть подходы к тренировке высококлассных волейболистов с учетом современных тенденций.

3. Интенсификации спортивной подготовки

Процесс интенсификации спортивной подготовки предусматривает, четыре этапа:

- отбор;
- мотивацию и мобилизацию;
- формирование программы подготовки;
- деятельностную реализацию программы

4. Применение имитационно-деятельного метода

К хорошим результатам приводит применение имитационно-деятельного метода, который включает последовательное выполнение комплекса тестов, имитирующих спортивные выступления. Высокие современные соревновательные нагрузки волейболистов делают обязательными их моделирование в тренировочном процессе и регулярное, достаточно частое, до 30-40 раз в течение годового цикла подготовки, участие в ответственных играх с сильными соперниками.

5. Насыщенность упражнений

Крайне важно, чтобы программа тренировок была насыщена упражнениями, эффективно развивающими и совершенствующими физические и психические качества, необходимые для достижения высоких результатов в современном волейболе. Это все виды реакции (простая, различения, выбора, переключения, слежения, на движущийся предмет), ловкость, координация движений, прыгучесть, взрывная и быстрая сила, быстрота, «чувство скорости, движения», объем, распределение, устойчивость внимания, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость,

инициативность, смелость, решительность, выдержка, самообладание, коллективизм, помехоустойчивость и др.

6. Востановление

Эффективное восстановление после интенсивной работы над планом обучения требует параллельного внедрения эффективных методов восстановления. Для спортивной работоспособности студентов-спортсменов необходимо широкое использование педагогических и психологических средств восстановления, с акцентом на безопасные медико-биологические подходы, подходящие для молодежи.

7. Роль тренера в подготовке

Исключительно важное значение при работе со студентами в режиме интенсивной подготовки имеет квалификация и профессионализм преподавателей-тренеров. Студент-спортсмен должен доверять, верить тренеру, глубоко уважать его. Сам тренер должен обладать глубокими знаниями в области интенсивной спортивной тренировки, быть требовательным педагогом, заботиться не только о спортивных результатах, но и о здоровье студентов, их будущей профессиональной карьере.

8. Заключение

Один из наиболее эффективных методов достижения высоких результатов в университетском волейболе – это улучшение спортивной подготовки студентов-волейболистов. Это включает в себя стратегию отбора, мотивации и мобилизации игроков, разработку и реализацию тренировочных программ с высоким уровнем нагрузок, использование эффективных методов восстановления, сочетание тренировок с учебой под руководством опытного тренера. Современный подход к тренировке высококвалифицированных волейболистов включает в себя не только физические тренировки, но также тактическую, психологическую подготовку, личностное развитие и профессиональную ориентацию, что способствует не только успеху на поле, но и успешной карьере в жизни.

Литература

Книга:

1. Шарафеева А.Б. Физическая подготовка волейболистов. Методические рекомендации.
2. Теоретико-методологические аспекты спортивной подготовки волейболистов. Учебно-методологическое пособие. – Москва, 2020.

Электронный ресурс:

1. https://portalpedagoga.ru/servisy/pedagog_issledovatel/faily_ishodniki/392.docx.
2. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyy-podhod-v-podgotovke-voleybolistov-v-vuze/viewer>.

МРНТИ:77.01.39

Т.А. Жұмағұлова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Б.М. Ибраев**, преподаватель кафедры физической культуры и спорта

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ОСНОВА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТА

Введение. Здоровье, веками признаваемое одним из самых ценных богатств в жизни человека, является фундаментом существования человечества и оказывает огромное влияние на все аспекты нашей жизни. С самого начала 40-х годов было дано следующее определение здоровья: «здоровым может считаться человек, который отличается гармоническим развитием и хорошо адаптирован к окружающей его физической и социальной среде. Здоровье не просто отсутствие болезней; это положительное состояние, выражающееся в жизнерадостном и охотном выполнении обязанностей, которые налагает на человека жизнь» (Г. Сигерист, лит. по: Е.А. Овчаров, 2002). В современной жизни отсутствие здорового образа жизни часто становится причиной многих хронических заболеваний, что делает тему заботы о здоровье и здоровом образе жизни более актуальной, чем когда-либо. Современная молодежь часто приучена к нездоровым привычкам, таким как отсутствие физической активности или упражнений, долгие часы учебы перед компьютером и гаджетами, а также нерегулярное питание. Такой образ жизни может оказывать негативное воздействие на здоровье студентов и их общее благополучие. Поэтому, для молодежи особенно важно уделять внимание этой теме, поскольку их успехи в учебе тесно связаны с тем, как они ведут свой образ жизни. Основная часть. Согласно данным ВОЗ, здоровье человека на 50% зависит от образа жизни, на 20% от

наследственности, на 20% от состояния окружающей среды и на 10% от развития системы здравоохранения [4]. Основными составляющими для поддержания здоровья является здоровый образ жизни.

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) – способ жизни, который помогает сохранить здоровье и уменьшить вероятность возникновения неинфекционных заболеваний путем контроля над факторами риска, связанными с поведением. ЗОЖ включает в себя следующие аспекты: адекватный сон, удержание массы тела на определенном уровне, отказ от вредных привычек, регулярные физические упражнения, ежедневное потребление завтраков, соблюдение правильного режима питания с исключением переедания и употребление пищи, которая наполнена витаминами [1].

Как указано выше, важным аспектом здорового образа жизни (ЗОЖ) является физическое здоровье. Под физическим здоровьем понимается хорошее состояние организма, его способность к нормальной жизнедеятельности и сопротивляемость заболеваниям. Физическое здоровье включает в себя следующие аспекты:

1. **Физическая активность:** Она играет ключевую роль в поддержании здоровья человека. Физическая активность помогает укрепить сердечно-сосудистую систему, улучшить функцию легких, укрепить мышцы и суставы, а также повысить общую выносливость организма. Занятия спортом также способствуют укреплению иммунитета и предотвращению различных заболеваний [6].

2. **Правильное питание:** Сбалансированное питание играет важную роль в поддержании физического здоровья. Оно должно включать все необходимые питательные вещества, такие как белки, углеводы, жиры, витамины и минералы. Правильное питание помогает поддерживать нормальный вес, укреплять иммунную систему и обеспечивать здоровье органов пищеварения.

3. **Режим сна.** Для поддержания здоровья режим сна имеет значительное влияние. Качественный и достаточный сон может помочь укрепить иммунную систему и снизить риск развития разных заболеваний. Кроме того, наше психическое здоровье напрямую связано с нашим сном. Наше настроение, концентрация внимания и общее благополучие зависит от достатка сна [2].

4. **Достаточный отдых.** Отдых является также важным аспектом как и остальные для поддержания здоровья. После физической нагрузки организм требует качественного отдыха для восстановления. Благодаря отдыху мышцы, суставы и внутренние органы восстанавливаются и регенерируются. Помимо этого, отдых способствует психологическому благополучию и поддерживает улучшение морального здоровья.

Период студенческих лет, тот самый период, когда многие студенты не обращают внимание на образ жизни, которую они ведут. В частности, из-за нагрузок по учебной части их образ жизни оставляет желать лучшего. Например, студенты зачастую ведут сидячий образ жизни и питаются продуктами, не богатыми энергией. Говоря о режиме сна, стоит отметить, что у многих студентов его не хватает, и даже если они и спят, их сон обычно не достигает нормы для здорового человека. Несмотря на наличие времени для отдыха, этот отдых не всегда является благоприятным для их здоровья. Также необходимо учитывать наличие плохих привычек у студентов, что также негативно сказывается на качестве их жизни и учебного процесса. И во многом из-за отсутствия ЗОЖ, страдает их здоровье и успеваемость в университете [2].

Как пример, отсутствие физической активности влияет на умственную работоспособность студента. Во время физических упражнений в коре больших полушарий мозга возникает “доминанта движения”, которая благоприятно влияет на состояние мышечной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем. При интеллектуальной активности в коре головного мозга возникают устойчивые циклы стимуляции, которые характеризуются высокой устойчивостью и медленным переходом к иным состояниям. Это приводит к плохому сну, апатии, раздражительности, напряжению мышц, судорогам и неспособности восстановить нервные и физические ресурсы за сутки. При длительной интеллектуальной нагрузке органы и мышцы перестают функционировать как источники импульсов для мозга, которые необходимы для саморегуляции нервной системы. Вместо этого они становятся постоянными и монотонными источниками сенсорных сигналов. Эти сигналы, когда они сокращаются, генерируют множество нервных импульсов, которые обогащают мозг различными ощущениями, поддерживая его активность и работоспособность. Таким образом, мышечные импульсы играют активную роль в саморегуляции мозга, что объясняет неотъемлемую связь между интеллектуальной работоспособностью и общим здоровьем, а также важность физической активности в этом процессе. Поэтому студенты сами должны вырабатывать в себе постоянную привычку заниматься физическими упражнениями, чтобы обеспечить гармоничное равновесие между умственными и физическими нагрузками [3].

Помимо физического состояния, правильное питание играет существенную роль в успешности студента в учебной деятельности. Многие студенты не следуют правильной диете, что негативно сказывается на их академической производительности. Однако наш мозг и его когнитивные функции напрямую зависят от того, что мы едим. Когнитивные процессы, включая память, внимание, концентрацию и способность решать проблемы, зависят от правильного питания и употребления необходимых питательных веществ. Исследования подтверждают, что определенные продукты питания и диеты могут оказывать положительное воздействие на работу мозга. Например, включение в рацион пищи, богатой Омега-3 и жирными кислотами, способствует улучшению памяти и концентрации. Антиоксиданты, содержащиеся во фруктах и овощах, помогают защитить мозг от повреждений и улучшают его функционирование. Кроме того, другие витамины и минералы, получаемые с пищей, оказывают влияние на эффективность работы мозга [5].

Опираясь на исследования в этой области, у студентов с низкой успеваемости выявлялось избыточный вес и ожирение. Это означает что те студенты, которые имеют не здоровый образ жизни более склонны к проблемам в здоровье и к низкому успеваемости в учебном плане. Высокая распространенность нездорового поведения и его негативная связь с успеваемостью вызывает тревогу у студентов, и образование являются защитными факторами от развития неблагоприятного состояния здоровья на протяжении всей жизни. Такие нежелательные привычки могут привести к негативным последствиям для здоровья путем непосредственного физиологического воздействия и оказывать негативное воздействие на возможность успешного обучения в образовательных учреждениях [2].

Исходя из всех вышеперечисленных преимуществ здорового образа жизни, можно сказать, что ЗОЖ имеет много плюсов, начиная от благоприятного воздействия на здоровье и заканчивая повышением успеваемости в учебе.

Студентам, желающим улучшить свое здоровье, качество жизни и успехи в учебе, следует обратить внимание на здоровый образ жизни. Однако сразу переходить к ЗОЖ может быть трудно и стрессом для большинства людей. Поэтому лучше начать постепенно внедрять здоровые привычки в повседневную жизнь. Эти привычки могут быть незначительными, но помогут легче принять здоровый образ жизни.

Например, студент может начать с занятий физической активностью. Как говорится, "в здоровом теле – здоровый дух". Поэтому важно включить физические нагрузки в ежедневную рутину, будь то занятия физкультурой в университете или участие в спортивных секциях. Физическая активность поможет не только улучшить здоровье, но и повысить работоспособность мозга, что сказывается на успехах в учебе.

Не менее важным является правильное питание. Питание оказывает значительное влияние на наше благополучие и жизнь в целом. Студентам следует обогащать свой рацион овощами, фруктами и продуктами богатыми протеином. Переход к полноценному здоровому питанию может быть постепенным, заменяя вредные продукты на полезные альтернативы.

Однако, без регулярного режима дня и достаточного сна, физическая активность и правильное питание могут оказаться неэффективными. Поэтому важно грамотно распределять время и обеспечивать ежедневный сон продолжительностью 8-9 часов. Не стоит забывать и о необходимости отдыха, который играет ключевую роль при нагрузках на тело и ум.

Внедрение даже самых простых привычек здорового образа жизни может привести к улучшению не только жизни, но и учебных результатов студентов.

Выводы:

Подводя итоги, следует отметить, что здоровый образ жизни является ключевым аспектом успеха студентов. Эффективность их учебного процесса, способность усваивать информацию и достигать успехов в академической сфере напрямую связаны с образом жизни, который они ведут. Один из самых эффективных методов поддержки здорового образа жизни и гармоничного развития личности, а также достижения выдающихся результатов в научной и карьерной сферах, заключается в расширении знаний студентов в области сохранения и укрепления здоровья, а также в поддержке здорового образа жизни на протяжении всего образовательного процесса [2]. Поэтому, приверженность здоровому образу жизни должна стать привычкой для молодых людей и не должна оставаться недостижимой целью. Благодаря здоровому образу жизни они смогут улучшить свое здоровье и благополучие, что в свою очередь способствует достижению успехов в области обучения и карьере.

Литература

Статья из периодического издания:

1. Сухарева И.М. Влияние образа жизни на успеваемость студентов // Modern Science 2-2. – 2021. – С. 300-302.
2. Гзогян, А.Г. Влияние здорового образа жизни на учебную успеваемость студентов / Международная научно-техническая конференция молодых ученых, 2020.
3. Алимбоева Р.Д., Эшов Д.Н. Влияние физических упражнений на успеваемость студентов // Проблемы науки. – № 11 (47). – 2019. – Р. 88-90.

Электронный ресурс:

4. Поборончук Т.Н. Социально-педагогический анализ здорового образа жизни студентов в вузе, 2017. – Том 1.
5. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-pedagogicheskiy-analiz-zdorovogo-obraza-zhizni-studentov-v-vuze.5>).
6. Евдокименко В.В. Как питание влияет на когнитивные функции?. – Эксперт Клиника, 2024, <https://expert-clinica.ru/blog/kak-pitanie-vliyaet-na-kognitivnye-funktsii>.
7. Физическая культура: ценности, которые меняют жизнь // Научные Статьи.Ру — портал для студентов и аспирантов. – Дата последнего обновления статьи: 29.09.2023. – URL <https://nauchniestati.ru/spravka/czennosti-fizicheskoj-kultury/> (дата обращения: 07.04.2024).

МРНТИ:77.03.09

Т.М. Маратова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Т.С. Аубакиров**, преподаватель кафедры физической культуры и спорта

ОСНОВЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА

Психическое здоровье является важным компонентом здоровья и его неотъемлемой частью. «Здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней или немощей». Психически здоровый человек оценивает реальность пропорционально своему положению в ней, интересуется окружающим миром, адекватно формирует свое поведение и реакцию на происходящее, а также обладает способностью к самоанализу. Плохое психическое здоровье делает человека уязвимым. Этот факт можно рассматривать как уникальную форму слепоты, а также как форму эмоциональной и моральной неполноценности. Психическое заболевание проявляется в потере личностной ориентации в современном мире, уклонении от ответственности, сильной зависимости от вредных привычек, пассивности и повышенной тревожности, а также в активном проявлении враждебности по отношению к окружающим. Следствием этой проблемы является невроз.

По мнению И. П. Павлова, неврозы – это нарушения высшей нервной деятельности. Невроз можно рассматривать как функциональное заболевание нервов, которое не подтверждается патологическими исследованиями. То есть при неврозе не выявляются органические нарушения, но нарушаются мозговые процессы, связанные с обработкой информации, эмоциями и контролем над нервными процессами.

Критериями психического здоровья являются :

- осознание и ощущение непрерывности, постоянства и идентичности своего физического и психического « я »;
- чувство постоянства и идентичности переживаний в похожих ситуациях ;
- критичность по отношению к себе и своему собственному умственному производству (деятельности) и его результатам ;
- соответствие психических реакций (адекватности) силе и частоте воздействий окружающей среды, социальных обстоятельств и ситуаций ;
- способность самостоятельно управлять своим поведением в соответствии с социальными нормами, правилами и законами ;
- способность планировать свою собственную жизненную деятельность и осуществлять ее ;

– способность изменять свое поведение в соответствии с меняющимися жизненными ситуациями и обстоятельствами.

Стрессоустойчивость – это способность человека адекватно переносить нестандартные и неожиданные ситуации, не погружаясь в состояние стресса.

За последние несколько лет более 12 человек выпрыгнули из окон Московского государственного университета. За последние 20 лет Бауманский университет принял около 30 молодых людей. Обычно это происходит во время тестов .

Способы профилактики психического здоровья и борьбы со стрессом:

1. Физическая активность. Упражнения помогают вам стать здоровее и взять свою жизнь в свои руки. Плавание расслабляет тело и разум, йога учит контролировать свой разум, командные виды спорта развивают коммуникативные способности и взаимопонимание.

2. Медитация. Потратьте 20 минут, чтобы полностью расслабиться и очистить свой разум от негативных мыслей.

3. Правильное питание. Питание должно быть сбалансированным.

4. Соблюдайте режим сна. Ложитесь спать и вставайте одновременно.

Аутогенная тренировка - это метод самогипноза, предложенный немецким ученым И.Г. Шульц. В этом методе расслабление мышечного тонуса достигается сначала самогипнозом – расслаблением, затем в этом состоянии проводится самогипноз, направленный на определенные функции организма. Аутогенная тренировка включает в себя комплекс упражнений, направленных на улучшение способности к саморегуляции изначально произвольных функций организма. Этот метод прост и может быть освоен большинством людей. Под его влиянием нормализуется высшая нервная деятельность и эмоциональная сфера, улучшаются волевые способности человека. Методы аутогенной тренировки изучаются путем систематической практики, что придает этой технике тренировочный характер. Поскольку такая тренировка укрепляет силу воли, ее также можно рассматривать как активизацию личности. Следует отметить, что основным элементом аутогенной тренировки является обучение расслаблению мышц (расслаблению).

Для достижения необходимых ощущений у тренирующегося разработано 6 основных стандартных упражнений, которые выполняются путем мысленного повторения соответствующих формул самогипноза.

Вышеупомянутые шесть упражнений называются "стандартными" и классифицируются Шульцем как самый низкий уровень подготовки. На самом высоком уровне, аутогенной медитации (самопрезентации), он классифицирует упражнения, которые позволяют вам учиться, вызывать яркую визуализацию идей и погружаться в состояние „нирваны“. Они не получили широкого распространения, поэтому мы кратко рассмотрим их. Краткие описания нескольких упражнений более низкого уровня Упражнение, направленное на то, чтобы вызвать чувство тяжести.

Рекомендуется принять исходное положение в одной из трех поз и мысленно спокойно произнести: «Я совершенно спокоен». Затем медленно, со спокойной концентрацией произнесите 5-6 раз формулу: «Моя правая рука очень тяжелая» (для левшей: «Моя левая рука очень тяжелая»), а затем мысленно произнесите один раз: «Я очень спокоен». «Формула повторяется одновременно с фазой выдоха. Часто приходится представлять, что сказанное происходит на самом деле. Расслабление мышц правой руки воспринимается как тяжесть во время тренировки. Для усиления эффекта можно попробовать представить, что в правой руке у вас гири, или что на нее давит что-то тяжелое и т. д.

Упражнение, направленное на создание ощущения тепла. Получив отчетливое ощущение тяжести во всем теле, медленно, со спокойной концентрацией, мысленно произнесите 5-6 раз подряд, представляя себе: «Моя правая рука теплая» и один раз: «Я совершенно спокоен». Представьте, что для усиления эффекта тяжелую правую руку погружают в теплую воду. Когда вы занимаетесь спортом, ощущение тепла, а также ощущение тяжести распространяется на обе руки, ноги и все тело.

Нормализация и регуляция ритма дыхания. Уже на первых занятиях многие замечают, что ощущение тяжести и тепла в мышцах сопровождается изменением ритма и глубины дыхания, которое становится более спокойным и ровным. Формула самовнушения такова: «Дыхание совершенно спокойное». Это упражнение необходимо выполнять без волевого усилия, сознательно направленного на изменение частоты и глубины вдохов и выдохов.

Регулируйте сердечный ритм. Формула такая: «Сердце бьется сильно и равномерно». Эту формулу обычно рекомендуют молодым людям и людям с пониженным давлением, всем остальным рекомендуется формула: «Сердце бьется спокойно и равномерно». Формула произносится шесть раз и один раз – «Я совершенно спокоен».

Аутогенная тренировка – эффективный способ преодоления стресса и снятия эмоционального и физического напряжения. Это имеет большое значение для профилактики умственной усталости

(эмоционального истощения, астенических состояний), неврозов и невротической депрессии, а также психосоматических заболеваний.

Аутогенная тренировка – мощное средство релаксации, позволяющее быстро (за считанные минуты) расслабиться, восстановить силы и работоспособность. Восстановление сил в аутогенном состоянии происходит гораздо быстрее, чем во время естественного сна, особенно если учесть, что в состоянии психического стресса сон становится поверхностным и тревожным, из-за чего человек просыпается с «несвежей» головой, в подавленном состоянии. Для этой тренировки есть несколько поз:

1. поза лежа. Глаза должны быть закрыты. Руки слегка согнуты в локтевых суставах и расположены вдоль тела ладонями вниз, ноги слегка расставлены в стороны друг от друга.

2. сидячая поза. Ваша спина не должна касаться спинки стула. Ноги должны быть расположены так, чтобы они образовывали прямой угол между бедром и голенью. Все мышцы расслаблены, туловище абсолютно не напряжено и не наклоняется вперед. Голова с закрытыми глазами свободно падала на грудь.

3. поза лежа. Вам нужно сесть удобно. Все мышцы расслаблены, руки согнуты в локтях и лежат на бедрах или подлокотниках, глаза закрыты.

После всех приготовлений можно переходить непосредственно к сути аутогенной тренировки, то есть к самим упражнениям.

Упражнение 1 – вызывает ощущение тяжести в правой руке. Вначале звучит фраза: «Я совершенно спокоен» (1 раз), затем – «Моя правая рука тяжелая» (6 раз) и в конце повторяется первая фраза: «Я совершенно спокоен».

Упражнение 2 – вызывает ощущение тепла в правой руке. Таким же образом произносится фраза: «Я совершенно спокоен» (1 раз), затем – «Моя правая рука теплая» (6 раз) и в конце «Я совершенно спокоен» (1 раз).

Упражнение 3 направлено на нормализацию работы сердца. Произносится: «Я совершенно спокоен» (1 раз), затем – «Сердце бьется тихо и ровно» (6 раз) и «Я совершенно спокоен» (1 раз).

Упражнение 4 направлено на регулирование дыхания. После повторения трех предыдущих упражнений и формулы «Я совершенно спокоен» (1 раз) произносится фраза: «Дыхание спокойное и равномерное» (6 раз).

Упражнение 5 – воздействия на органы брюшной полости с акцентом на солнечное сплетение – важнейший нервный центр. Повторив формулу «Я совершенно спокоен» (1 раз), перейдите к следующей фразе: «Солнечное сплетение излучает тепло», повторив ее 6 раз.

Упражнение 6 – после необходимых повторений произносится формула «Спереди приятно прохладно» (6 раз).

После выполнения комплекса упражнений необходимо перейти к заключительному этапу аутогенного состояния. Для этого нужно прекратить выполнение упражнений и сосредоточиться на ощущении полного покоя. Нормализуйте дыхание, сделайте паузу примерно на 3-5 секунд и резко выдохните, открыв глаза.

После выхода из активной фазы аутогенного состояния возникает прилив сил, желание реализовать переживания, произошедшие во время занятия.

Таким образом, данная работа рассматривает и отображает процесс качественной адаптации организма к экологическим ситуациям и результат процесса взаимного действия человека и окружающей среды.

Предложенная для исследования статистика подтверждает, что в современном мире психическое здоровье человека наиболее подвержено стрессовым изменениям.

Подобранный комплекс упражнений для восстановления и регулирования уровня психического здоровья оказался эффективным и реальным в использовании.

Литература

Книга:

1. Устав (Конституция) Всемирной Организации Здравоохранения, 1946.
2. Павлов И.П. Рефлекс свободы / гл. ред. Артемьева-Скворцова Э. – Москва: Книгогек, 2011. – 448 с.
3. Шульц И.Г. Аутогенная тренировка (Ubungscheft fur das autogene Training) / пер. с нем. С. Дземешкевича. – М: Медицина, 1985.
4. Шойфет М.С. Психофизическая саморегуляция. Большой современный практикум. – Москва: Вече, 2010. – 678 с.
5. Аутогенная тренировка // Психотерапевтическая энциклопедия / Под ред. Б.Д. Карвасарского. – 1-е изд. – СПб.: Питер, 1999. – 758 с.

12 СЕКЦИЯ: ХИМИЯ

СЕКЦИЯ 12: ХИМИЯ

ҒТАХР: 87.19.03

Н. Алмас

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті
Ғылыми жетекші: **А.К. Сапақова**, б.ғ.к., аға оқытушы

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ АУЫЗ СУЫНЫҢ КАТИОНДЫ ҚҰРАМЫН АНЫҚТАУ

Ауыз судың заманауи қоры және оның сапасы ғалымдар арасында көптеген қайшылықтарды тудырады. Экологиялық жағдайдың нашарлауы ауыз суда жағымсыз қоспалардың пайда болуына әкеледі. Адамның іс-әрекеті судың құрамына қаншалықты әсер еткенін білу үшін үнемі сынамалар мен талдаулар жүргізу қажет, сондықтан судың сапасы мәселесі тек әлеуметтік және саяси ғана емес, сонымен қатар медициналық, экономикалық және географиялық проблема болып табылады.

Семей қаласының ауыз суының катиондық құрамы мен кермектілік көрсеткіштерін анықтау. Семей қаласының құбыр суы яғни (ішуге жарамды ауыз су).

Зерттеуге Семей қаласының әр түрлі аймақтарынан құбыр суының сынамалары алынды.(1-суретте).



Сурет 1 – Семей қаласы бойынша талдауға алынған су нүктелерінің карта сызба нұсқасы

Ескерту:

№1	343 квартал	№3	Центр	№5	Дальний	№7	Глинки
№2	Новостройка	№4	Юность	№6	Нахаловка	№8	35 квартал

Судың катиондық құрамы негізінен кальций (Ca^{2+}), магний (Mg^{2+}), катиондарының құрамымен анықталады. Бұл катиондар көптеген биохимиялық процестерге қатыса отырып, адам ағзасы үшін өте маңызды. Алайда, бұл катиондардың артық немесе жетіспеуі адам денсаулығына кері әсер етуі мүмкін[1].

Біздің зерттеуіміздің деректері бойынша Семей қаласының ауыз суындағы катиондардың мөлшері нормативтер шегінде және ауыз су үшін белгіленген нормалардан аспайды. Бұл катиондық құрамы жағынан Семей қаласындағы су тұтынуға жарамды екенін көрсетеді. Кальций мен магний катиондарының ең төменгі мөлшері №7 (Глинки) сынамада, жоғары мөлшері №8 (35 квартал) сынамада анықталды. Семей қалалық ауыз суы құрамындағы магний мен кальций катиондарының мөлшері санитарлық нормаға сәйкес, ішуге жарамды.

Кесте 1. Ауыз су құрамындағы кальций мен магний иондарының вариациондық-статистикалық көрсеткіштері.

n	K_v	$M \pm m$ мг-экв/л	δ	V
8	2,30-4,66	3,41 \pm 0,29	0,83	24,54
8	2,00-3,66	2,58 \pm 0,16	0,47	18,51

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде Семей қаласының ауыз суындағы кальций ионның мөлшері 2,30 мг-экв/л-ден 4,66 мг-экв/л-ге дейін ауытқиды, орташа мөлшері 3,41±0,29 мг-экв/л құрайды, яғни ШРК (200 мг/л) төмен екені анықталды. Магнийдің мөлшері 2,00-3.66 мг-экв/л аралығында ауытқиды, орташа мөлшері 2.58±0.16мг-экв/л құрайды, яғни ШРК (100 мг/л) аспайтыны анықталды.

Табиғатта үздіксіз жүріп жататын кальций және магний қосылыстарының бір-біріне айналулары судың кермектігін түсінуге мүмкіндік береді. Табиғи суда еріген гипс, магний гидрокарбонаты, кальций гидрокарбонаты суға кермектік қасиет береді. Судың жоғары кермектілігі Тұрмыстық техника мен құбырларда қақтың пайда болуына әкелді, бұл судың сапасын нашарлатады және оны пайдалану тиімділігін төмендетеді.

Жалпы кермектіліктің мәні бойынша су топтарға бөлінеді:

- өте жұмсақ су (0-1,5 мг-экв/л) жұмсақ су (1,5-4 мг-экв/л)
- орташа кермекті су (4-8 мг-экв/л)
- кермек су (8-12 мг-экв/л)
- өте кермекті су (12 мг-экв/л-ден астам) [2].

Біздің зерттеулеріміз Семей қаласындағы судың кермектігі де нормативтер шегінде екенін және ауыз су үшін белгіленген стандарттардан аспайтынын көрсетті. Бұл кермектілік тұрғысынан Семей қаласындағы су да тұтынуға жарамды екенін көрсетеді. Жалпы кермектіліктің ең төменгі мөлшері №7 (1,55 мг-экв/л) сынамада анықталды, ең жоғары мөлшері №8 (1,96мг-экв/л) сынамада анықталды. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2023 жылғы 20 ақпандағы № 26 бұйрығымен. ШРК (7мг-экв/л) ге тең [3]. Семей қаласының ауыз суындағы жалпы кермектілік санитарлық нормаға сәйкес.

Кесте 1 – Ауыз суындағы жалпы кермектілік бойынша вариациялық-статистикалық көрсеткіштері

n	Kv	Мүм мгэкв/л	δ	V
8	1,55-2,00	1,76±0,57	0,16	9,23

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде Семей қаласының ауыз суындағы жалпы кермектілік мөлшері 1,55 мг-экв/л-ден 1,96 мг-экв/л-ге дейін ауытқиды, орташа мөлшері 1,76 мг-экв/л құрайды, яғни зерттелген ауыз сулар жалпы кермектіліктің мәні бойынша жұмсақ сулар болып саналады. ШРК-мен орта көрсеткішті салыстырғанда 3,9 есеге төмен болды, сондықтан зерттелген ауыз сулар ішуге денсаулыққа зиянсыз, өте жарамды болады.

Қорытынды:

Қорытындылай келе, судың сапасы мен оның химиялық құрамын үнемі бақылау халықтың денсаулығын қамтамасыз етудің маңызды міндеті екенін атап өткім келеді. Біздің зерттеулеріміз Семей қаласының ауыз суы барлық қажетті сапа стандарттарына сәйкес келетінін және тұтынуға жарамды екенін көрсетті.

Ауыз судың құрамында кальций ионның орташа мөлшері 3,41±0,29 мг-экв/л, магний ионның – 2.58±0.16 мг-экв/л құрайды, яғни ШРК аспайтыны анықталды.

Семей қаласының ауыз суындағы жалпы кермектілік мөлшері 1,55 мг-экв/л-ден 1,96 мг-экв/л-ге дейін ауытқиды, орташа мөлшері 1,76 мг-экв/л құрайды, яғни зерттелген ауыз сулар жалпы кермектіліктің мәні бойынша жұмсақ сулар болып саналады.

Әдебиеттер

1. Химия воды: Аналитическое обеспечение лабораторного практикума: учеб. пособие / В. И. Аксенов, Л.И. Ушакова, И.И. Ничкова; [под общ. ред. В.И. Аксенова]. – М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 140 с. ;
2. Томина Г.А., Сазонова Е.И. Методические рекомендации «Исследование качества питьевой воды в городской и сельской местности» / Г.А. Томина, Е.И. Сазонова.
3. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500010774>.

Ануарбекова А.Ж.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекші: **Онтагарова Д.Р.**, п.ғ.к., аға оқытушы; **Исенова М.К.**, оқытушы

**ТҰРМЫСТЫҚ КӨКӨНІС КЕСКІШТЕГІ БОС ФОРМАЛЬДЕГИД ҮЛЕСІНЕ БӨЛМЕ
 ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ**

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты – әр түрлі бөлме жағдайларында сақталған тұрмыстық көкөніс кескіштегі босформальдегид үлесін анықтап, санитарлық-гигиеналық нормаларға сәйкестігін бағалау.

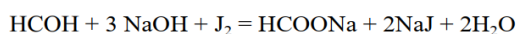
Формальдегид өте зиян газ. Ол адам организміне, денсаулығына кері әсер етеді. Оны жұтқанда ғана қауіпті (улы) екенін түсіну керек. Теріге тиген кезде ол тек жергілікті тітіркенуді тудырады, ол тез өтеді. Формальдегидтің буы ағзаға үлкен қауіп тудырады: аллергия, бас ауруы, улану, дене температурасының бұзылуы, шаршау ұйқышылдық. Дегенмен формальдегидтің көп мөлшері түрлі қатерлі ісік ауруларына, тыныс алу жүйесінің бұзылуына және асқорытудың бұзылуына әкеледі [1-3].

Зерттеу нысаны ретінде алынған көкөніс кескіші One Step Precision Cutting (Nicer Dicer Plus) екі түрлі жағдайда сақталды: кескіш А – қорап ауа ағымы жақсы кең бөлмеде, аузы ашық күйінде сақталды, Кескіш Б – аузы жабық күйде, кішкене бөлмеде сақталды.

Формальдегидті анықтауда сапалық реакциялар резорцинмен, пирогалолмен және β-нафтолмен жүргізілді, нәтижесінде әр түрлі жағдайда сақталған кескіштерде формальдегид бар екені анықталды [3,4].

Көкөніс кескіштегі формальдегид мөлшері екі түрлі жолмен анықталды: йодометриялық және қышқыл-негіздік титрлеу әдісі.

Йодометриялық әдіс-формальдегидті сандық анықтау (кері титрлеу) оның сілтілі ортадағы йод ерітіндісінің артық мөлшерімен құмырсқа қышқылына тотығу реакциясына негізделген [5-7].



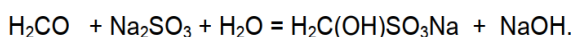
Анализ нәтижелері 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Зерттеу нысандарындағы бос формальдегидтің массалық мөлшері, мг (йодометриялық титрлеу бойынша)

Үлгі	V(Na ₂ S ₂ O ₃) титрлеуге жұмсалған натрий тиосульфаты ерітіндісінің көлемі, мл/л	C(I ₂) – йод концентрациясы, моль/л	C(Na ₂ S ₂ O ₃) – натрий тиосульфаты ерітіндісінің концентрациясы, моль/л,	V(I ₂) – формальдегид ерітіндісіне қосылған йод көлемі, мл	V _к , мл	V _п - мл	Босформальдегид массасы, мг	1 л шаққанда формальдегид массасы мөлшері, мг/дм ³	Формальдегидтің гигиеналық нормасы мөлшері, мг/дм ³
Кескіш А	4,7/0,005	0,39	0,05	10	250	10	0,28	1,12	0,1
Кескіш Б	4,1/0,004	0,39	0,05	10	250	10	0,15	0,6	

Йодометриялық әдіспен анықталған формальдегид мөлшері төмендегідей нәтижелер көрсетті: кескіш А – жағдайында формальдегидтің мөлшері гигиеналық нормасынан 11,2 есе, ал кескіш Б – жағдайында б есе артып тұр. Тұрмыстық көкөніс кескіш бұйымының әр түрлі бөлме жағдайында сақталуы, ондағы формальдегид мөлшеріне әсер етеді, яғни зерттеу болжамы расталды.

Қышқыл-негіздік титрлеу – формальдегидтің натрий сульфитімен әрекеттесу арқылы сульфотуындыға айналып, ОН-иондарының эквивалентті мөлшері тимолфталейннің қатысуымен стандартты НСІ ерітіндісімен титрленетініне негізделген [8].



Анализ нәтижелері 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – Зерттеу нысандарындағы бос формальдегидтің массалық мөлшері, мг (қышқылды – негізді титрлеу бойынша)

Үлгі	V(НСI)титрлеуге түз қышқылының орташа көлемі, мл	C(НСI) – Түз қышқылының концентрациясы, М	V(CH ₂ O) – анализдегі формальдегид көлемі, мл	V _к , мл	V _п - мл	Бос формальдегид массасы, мг	1 л шаққанда формальдегид массасы мөлшері, мг/дм ³	Формальдегидтің гигиеналық нормасы мөлшері, мг/дм ³
Кескіш А	3,37	0,1	10	250	10	0,25	1,0	0,1
Кескіш Б	2,37	0,1	10	250	10	0,18	0,7	

Қышқылды-негізді титрлеу әдісімен формальдегид мөлшері төмендегідей нәтижелер көрсетті: кескіш А – жағдайында формальдегидтің мөлшері гигиеналық нормасынан 10 есе, ал кескіш Б- жағдайында 7 есе артып тұр.

Қолданылған екі әдістің нәтижелердің қайталану мүмкіндігі бойынша (Фишер критерийі) салыстыру жүргізілді [8]. Екі әдістің дисперсиялары есептелді. F(есеп) – критерий мәні есептелді және F(таблицамен) салыстырылды. $F_{есеп} < F_{таблица}$, болғандықтан екі таңдамалылардың дисперсиясы арасындағы айырмашылық мәнді емес, яғни екі таңдамалыда теңдес дисперсия бір текті.

Көкөніс кескіште және оған ұқсас пластмасса заттарды пайдаланбау керек. Қолданғыңыз келсе сатып алған затты 2-3 күн суға салып, ол судың бір бөлігін қыздырып көріп, өткір иіс болмаса пайдалануға болады немесе формальдегидтің булануын азайтатын арнайы құралдарды пайдалану қажет.

Әдебиеттер

1. Буклова Е.А., Дюндина А.С. Свойства пластмассы и её влияние на организм человека // Материалы IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017029875> (дата обращения: 22.02.2024).
2. ГОСТ Р 50962-96 Посуда и изделия из пластмасс
3. ГОСТ 22648-77 Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей.
4. Источник: <https://waterfal.ru/opasnost-vypivaniya-formaldegida-posledstviya-dlya-cheloveka>
5. Беушев А.А. Определение состава пластмасс: учебно-методическое пособие / А.А. Беушев, Н.Г. Комарова. – Барнаул: АлтГТУ, 2023. – 88 с. – URL: http://elib.altstu.ru/uploads/open_mat/2023/Beushev_OprSostPlast_ump.pdf.
6. Рябкова Т.А., Луконин В.П., Мончарж Э.М. Идентификация значимых технологических параметров для получения поливинилформальэтиля высшего сорта // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11-4. – С. 947-951. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=30689> (дата обращения: 18.01.2024)
7. Титриметрические методы анализа: учебно-методическое пособие / Н.М. Дубова, Т.М. Гиндуллина – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 100 с.
8. Химические методы анализа: учеб.-метод. пособие / С.Ю. Сараева, Ю.А. Глазырина, Е.Л. Герасимова, А.Н. Козицина; под общ.ред. С.Ю. Сараевой; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2023. – 136 с.

МРНТИ: 31.01.45

К.Д. Ахметов, А.С. Акпарова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **А.Н. Нурекенова**, к.б.н., доцент

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ В СТАРШИХ КЛАССОВ ПО ЕСТЕСТВЕННО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ СОКРАЩЕННОЙ НАГРУЗКИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Усвоение некоторого минимального объема химических знаний, формирование в сознании школьников «химической картины мира» обеспечивают выработку реалистичного взгляда на мир, научное мировоззрение, культуру мышления и поведения, что и является основной целью общего среднего образования. Химия наполняет конкретным содержанием многие фундаментальные

представления о мире: связь между строением и свойствами сложной системы любого типа, вероятностные представления, хаос и упорядоченность, законы сохранения, формы энергии, атомистическое учение, единство дискретного и непрерывного, эволюция вещества и т.д. Все это на фактическом материале химии находит своё самое наглядное выражение, даёт необходимую пищу для размышлений о коренных свойствах окружающего мира, для тренировки и развития интеллекта. В этом состоит одна из главнейших целей химического образования в школе, и этим прежде всего определяется его значение для формирования личности [1].

Современное образование сталкивается с проблемой сокращения учебной программы из-за различных причин, таких как пандемия, экономические кризисы и т.д. В связи с этим возникает необходимость в поиске эффективных методов обучения, которые позволят учащимся освоить материал за более короткий срок. Обучение химии требует от учащихся не только запоминания фактов, но и понимания основных принципов и законов, таких как закон постоянства состава вещества, закон сохранения массы, закон кратных отношений, закон Авогадро, объёмный закон Гей-Люссака и др. [2] В условиях сокращённой нагрузки учебной программы обучающимся может быть сложно успеть освоить все материалы.

Уже сегодня в нашей стране есть регионы, в школах которых химию не изучают в старших классах. В соответствии типовым учебным планам сокращённой образовательной программы в старшей школе ученики выбирают для изучения два предмета из четырех – химии, физики, географии и биологии. Понятно, что в условиях бытующей в нашей стране агрессивной хемофобии, то есть боязни химии, старшеклассники преимущественно будут выбирать физику, географию и биологию, а химия останется за бортом [3]. Планируемая Министерством просвещения Республики Казахстан профилизация старшей школы предусматривает организацию десятка профилей в семи из которых предмет химия отсутствует. В условиях обновленной программы обучения на изучение предмета химия в старших классах по естественно-математическому направлению отводилось 2-3 часа в неделю, а на сегодняшний момент, при сокращённой образовательной программе количество часов в неделю составляет 1 час. Вместе с тем опыт показывает, что одночасовые курсы не эффективны и имеют тенденцию исчезать из учебного плана, как это произошло с логикой, а позднее с астрономией. В несколько лучшем положении физика, география и биология, но и эти дисциплины под угрозой сильного сокращения. Не отрицаем, что профилизация школ в старшем звене в своем основном замысле ориентирована на выбор будущей профессии, но следует отметить, что казахстанское общество в некотором моменте выбирает школу не по профилю обучения, а по близости расположения школы от дома. Таким образом, наблюдается отчётливая тенденция на сокращение естественно-научных предметов в средней школе.

Далее рассмотрим комплекс мер, которые следовало бы предпринять для исправления сложившейся ситуации.

Школьная программа по химии за минувшие года несколько сократилась, но не претерпела при этом качественных изменений, чтобы не «перегрузить» детей она стала примерно на треть короче. Все отечественные учебники химии, включая и вышедшие в последние годы, такие как химия 7 класс Оспанова М.К., Белоусова Т., Аухадиева К., химия 8 класс Оспанова М.К., Белоусова Т., Аухадиева К., химия 9 класс 1,2 часть Оспанова М.К., Белоусова Т., Аухадиева К., химия 10 класс 1,2 часть Оспанова М.К., Белоусова Т., Аухадиева К., химия 11 класс 1,2 часть Оспанова М.К., Белоусова Т., Аухадиева К. построены принципиально одинаково. Лучшие из наших учебников давали и дают возможность мотивированным школьникам получить представление об основах химии и служат добротной базой для дальнейшего инженерного, естественно-научного или медицинского образования. Главный недостаток практически всех действующих учебников заключается в том, что они перегружены теорией, материалом, который не только труден для восприятия большинством старшеклассников, но и никогда им не понадобится. Дистанция между учебником и реальной жизнью избыточно велика, а сами учебники скучны. Нужен учебник и программа базового уровня, т.е. для немотивированных школьников. Выпускники средней школы должны владеть ключевыми научными идеями курса химии.

Один из ключевых методов развития практических навыков у учащихся старших классов по естественно-математическому направлению в условиях сокращённой нагрузки учебной программы – это внедрение лицейского компонента. Лицейский компонент по химии призван развивать интерес к этой удивительной науке, формировать научное мировоззрение, расширять кругозор учащихся. Привлечение дополнительной информации межпредметного характера о значении химии в различных областях, а также в решении проблемы сохранения и укрепления здоровья позволяет заинтересовать школьников практической химией, повысить их познавательную активность, расширить знания о глобальных проблемах, развить аналитические способности. Особенность лицейского компонента – его тесная связь с окружающим миром, междисциплинарный характер, связь с экологией, биологией.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания, но в то же время, они примыкают к основному курсу. При изучении данного компонента наряду с приобретением дополнительных знаний по химии и биологии, совершенствованием навыка проведения химического эксперимента, развивается способность самостоятельно приобретать знания, оценивать информацию, излагать свое мнение по обсуждаемому вопросу, выслушивать мнение других. Курс позволит полнее учесть интересы и профессиональные намерения старшеклассников, следовательно, сделать обучение более интересным, соответственно получить более высокие результаты.

Также важным приемом является использование практических заданий и лабораторных работ. Они помогают учащимся лучше усваивать теоретический материал и применять его на практике. Твёрдо установлено, что изучение химии в школе не может быть успешным без выполнения каждым учащимся лабораторных работ, без контакта учащихся с веществами, которые в противном случае становятся для них абстракцией. Методистами уже давно разработаны различные варианты школьного практикума. Проблема состоит в его реализации, которая блокирована отсутствием в тысячах казахстанских школ химических кабинетов, трудностями систематического снабжения школ реактивами, химической посудой. Было бы логично максимально насытить практические работы и демонстрационные эксперименты продукцией бытовой химии, веществами, с которыми человек регулярно сталкивается в повседневной жизни [4-5].

Эффективные методы развития практических навыков у учащихся старших классов по естественно-математическому направлению в условиях сокращенной нагрузки учебной программы включают в себя использование учебника и программы базового уровня для немотивированных школьников, интерактивных технологий, практических заданий и внедрение лицейского компонента. Эти методы помогают учащимся успешно освоить материалы за более короткий срок и подготовиться к экзаменам. Важно помнить, что каждый обучающийся уникален, поэтому преподаватели должны индивидуально подходить к каждому ученику и помогать им в освоении материалов.

Литература

1. Стрельникова Л.Н. Хемофилия // Химия и Жизнь. – 2015. – № 2. – С. 2-6.
2. Лисичкин Г.В., Карпухин А.В. Химические термины и понятия в средствах массовой информации. // Химия в школе. – 2007. – № 9. – С. 30-35.
3. Лисичкин Г.В., Леенсон И.А. Какая химия нужна школе? // Наука – образованию. – 2012. – № 2. – С. 62-74.
4. Хомченко Г.П. Школьные опыты по химии с малыми количествами веществ // Химия в школе. – 1981. – № 5. – С. 59-65.
5. Чертков И.Н. О некоторых проблемах ученических опытов // Химия в школе. – 1981. – № 3. – С. 49-52.

ҒТАХР: 31.15.27

Мұрат М.Ж.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Онтагарова Д.Р.** к.п.н., аға оқытушы

10 СЫНЫПТЫҢ «ХИМИЯЛЫҚ РЕАКЦИЯЛАР ЖЫЛДАМДЫҒЫ» ТАРАУЫ БАРЫСЫНДА ТӨҢКЕРІЛГЕН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІГІ

Кіріспе:

Жоба өзектілігі: «Төңкерілген сабақ» – бұл теориялық түсінікті мұғалім ұсынған түрлі ресурстар арқылы оқып біліп, түсініп және практикалық тапсырмаларды ұйымдастыру кері бағытта ұсынылатын педагогикалық модель. Оқушылар үйде қысқаша видео сабақтарды, оқыту презентацияларын көреді, тыңдайды, ал сыныпта практикалық жұмыстар орындайды, оларды талқылайды [1].

Жоба мақсаты: 9 сынып «Қайтымды реакциялар» тарауы бойынша төңкерілген оқыту технологиясының тиімділігін анықтау.

Жоба міндеттері:

1. Замануи педагогикалық оқыту технологиясының бірі «төңкерілген сынып» әдісін теориялық тұрғыда қарастыру;

2. 9 сыныптарға «Қайтымды реакциялар» тарауы бойынша дәстүрлі және төңкерілген оқыту форматын практика жүзінде қолдану;

3. Екі түрлі оқыту әдістемесімен жүргізілген педагогикалық эксперимент нәтижелерін салыстыру арқылы қорытынды жасау.

Тәжірбиелік бөлім.

«Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік» тақырыбын дәстүрлі форматта сабақ өткізу.

«Дәстүрлі» форматта өткізілген сабақ кезінде алдымен бақылау топ оқушыларына «Power Point» арқылы «Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік» тақырыбын түсінірілді. Нәтижелерді алу үшін оқушылардан тест алынды.

Тест нәтижелері

Кесте 1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Балл	2	1	3	3	2	2	3	4	1	3	5	4	3	5	4
10б бағалау	4	2	6	6	4	4	6	8	2	6	10	8	6	10	8

Сабақтың деңгей дәрежесін анықтау үшін Симонов әдісін қолдандық [2].

СДД (дәстүрлі формат) 64%.

«Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік» тақырыбын «төңкерілген» форматта сабақ өткізу.

«Төңкерілген сабақ» форматында өткізу барысында «Padlet» онлайн тақтасына тақырып бойынша видео және презентация енгізілді. «Сәтті дөңгелек» әдісі бойынша сұрақтар қойылды.

Тест нәтижелері

Кесте 2

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Балл	4	3	3	3	5	5	3	4	4	3	5	4	3	5	4
10б бағалау	8	6	6	6	10	10	6	8	8	6	10	8	6	10	8

Сабақтың деңгей дәрежесін анықтау үшін Симонов әдісін қолдандық [2].

СДД(төңкерілген формат) 85,6%

«Химиялық тепе-теңдіктің ығысу жағдайлары» тақырыбын «дәстүрлі» форматта оқыту

«Дәстүрлі» форматта тақырып «Power Point» арқылы презентация түсінідірілді. Оқушылар 3 топқа бөлініп, «4 сурет 1 сөз» әдісімен тапсырмалар орындады. Нәтижелерді алу үшін тест тапсырмаларын «quizzz» арқылы алынды.

Тест нәтижелері

Кесте 3

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Балл	2	1	3	3	2	2	3	4	1	3	5	4	3	5	4
10б бағалау	4	2	6	6	4	4	6	8	2	6	10	8	6	10	8

$$\text{СДД} = \frac{4 \cdot 100\% + 4 \cdot 64\% + 7 \cdot 36\% + 0 \cdot 16\%}{15} = 60,53\%$$

$$\text{СДД} = \frac{9 \cdot 100\% + 6 \cdot 64\% + 0 \cdot 36\% + 0 \cdot 16\%}{15} = 85,6\%$$

$$\text{СДД} = \frac{5 \cdot 100\% + 5 \cdot 64\% + 3 \cdot 36\% + 2 \cdot 16\%}{15} = 64\%$$

Сабақтың деңгей дәрежесін анықтау үшін Симонов әдісін қолдандық [2].

СДД (дәстүрлі формат) 60,53%

«Химиялық тепе-теңдіктің ығысу жағдайлары» тақырыбын «төңкерілген» форматта оқыту

«Төңкерілген сынып» форматында тақырып «Padlet» онлайн тақтасына салынды. Сабақты бекіту үшін оқушылар «Тарсия» және кроссворд тапсырмалары берілді. Нәтижелерді алу үшін тест тапсырмаларын «quizizz» арқылы алынды.

Тест нәтижелері

Кесте 4

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Балл	2	1	3	3	2	2	3	4	1	3	5	4	3	5	4
10б бағалау	4	2	6	6	4	4	6	8	2	6	10	8	6	10	8

Сабақтың деңгей дәрежесін анықтау үшін Симонов әдісін қолдандық.[2]

$$СДД = \frac{6 \cdot 100\% + 8 \cdot 64\% + 1 \cdot 36\% + 0 \cdot 16\%}{15} = 76,53\%$$

СДД(төңкерілген формат) 76,53%

Қорытынды:

«Қайтымды және қайтымсыз химиялық реакциялар. Химиялық тепе-теңдік» тақырыбын «дәстүрлі» оқыту бойынша СДД₁=64% тең болса, «төңкерілген сынып» әдісі арқылы оқытуда СДД₂=85,6% тең болды. «Химиялық реакциялар жылдамдығына әсер ететін факторлар» тақырыбын «дәстүрлі» оқытуда СДД₁=60,53% тең болса, «төңкерілген сынып» әдісі арқылы оқытуда СДД₂=76,53% тең болды. Деңгей сипаттамаларына сәйкес сыныптың деңгейі қарапайым дағдыдан 4-деңгей-(<64%) бейтаныс жағдайда білімді қолдану деңгейіне (5 деңгей- <100%) дейін өзгергені анықталды [3].

Әдебиеттер:

1. Логинова А.В. Особенности использования и принципы функционирования педагогической модели «перевернутый класс» // Молодой ученый. – 2015. – №9. – С. 1114-1119.
2. Минаева С.А. Формулы показателей успеваемости [Электрон. ресурс]. – 2019. <https://infourok.ru/user/minaeva-svetlana-aleksandrovnaz/blog/formuli-pokazateley-uspevaemosti-97573.html>
3. Симонов В.П. Диагностика степени обученности учащихся: Учеб.-справ.пособие. – Москва,1999. – 45 с.

МРНТИ: 14.25.09

Р.Е. Мукиянова, Д.С. Отеулинов

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **А.Н. Нурекенова, к.б.н., доцент**

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ В ШКОЛЕ

Развитие критического мышления – одна из важнейших целей образования в 21 веке. Необходимость развития критического мышления обоснована наличием избыточной информации в открытом доступе. Критическое мышление – инструмент, позволяющий не только создавать логические цепочки, видеть причинно-следственные связи, аргументировать свое мнение, но и оценивать правильность, актуальность информации, подвергать сомнению собственное мнение и мыслить относительно процесса своего мышления. Этим обосновывается актуальность данной работы целью, которой является анализ эффективных способов развития критического мышления на уроках химии в школе. Для достижения цели работы, было проведено теоретическое изучение эффективных методов развития критического мышления, посредством рассмотрения научных статей, диссертаций и авторефератов, а также анкетирование среди учителей школ по предмету химия.

Навыкам критического мышления следует уделять приоритетное внимание, поскольку они создают содержательный процесс обучения и помогают учащимся добиться успеха в академической среде и повседневной жизни. Концепция критического мышления не нова. Слово «критический» происходит от двух греческих корней: «критос» (что означает пронизательное суждение) и

«критерион» (что означает стандарты). Таким образом, этимологически это слово подразумевает развитие «проницательного суждения, основанного на стандартах». Критическое мышление нелегко поддается определению, хотя оно охватывает все дисциплины и может быть воспринято во множестве логических, этических, педагогических и эпистемологических проблем, поднимаемых в определенном контексте [1]. В философии существует несколько подходов к пониманию критического мышления. Один из них – дидактический, который рассматривает критическое мышление как школьный предмет, который учит анализировать и приобретать знания за пределами профессиональной среды. Учащиеся узнают, как, когда и почему делаются выводы. А.Н. Шуман предлагает другой подход к критическому мышлению. Он рассматривает его как набор аргументативно-логических инструментов, таких как общие схемы, которые могут быть наполнены конкретным содержанием, относящимся к той или иной проблеме. Такие схемы регулируют письменную и устную аргументацию, выходящую за рамки рассматриваемого вопроса. Совершенно очевидно, что критическое мышление можно рассматривать как основу творческого мышления, потому что новые идеи рождаются, когда вы критикуете старые. Системный характер, всесторонность, последовательность, многоплановость и простота – неотъемлемые черты критического мышления. Существует также структурный подход к пониманию критического мышления: это последовательность мыслительных действий, направленных на проверку утверждения. Критическое мышление противоположно догматическому мышлению, которое соглашается с некоторыми фактами, теориями, нормами или ценностями как с установленными [2]. Поиск несоответствий и аргументов обоснование этих несоответствий – это составляющие критического мышления.

Проведение анкетирования позволило нам выявить эффективные приемы развития критического мышления, это:

Прием «Толстые и тонкие» вопросы – толстые вопросы или вопросы высокого порядка начинаются со слов «почему? с чем связано? как? для чего?», другими словами, вопросы высокого порядка требуют доказательства, рассуждения; тонкие вопросы или вопросы низкого порядка не требуют развернутого ответа, могут быть ограничены словами «да» или «нет».

Прием «Инсерт» – прием эффективного оценочного чтения, при котором учащийся символами на полях указывает «v – уже известно», «+ – новая информация», «- – противоречивая информация», «? – информация, требующая уточнения».

Прием «Бортовой журнал» – прием схож с приемом инсерт, но в данном случае учащийся заполняет таблицу из трех столбцов, первый – название раздела темы или ключевое слово, второй – новая информация, третий – толкование термина, графическая схема, формула.

Прием «Кластер» – схема, устанавливающая связь между терминами и ключевыми словами.

Прием «Синквейн» – последовательное написание связанных слов определенной части речи, описывающие одно понятие. Первая строчка синквейна – существительное 1 слово; вторая строчка – прилагательное, 2 слова; третья строчка – глагол, 3 слова; четвертая строчка – предложение; пятая строчка – вывод.

Согласно проведенному опросу среди учителей школ наиболее эффективным способом развития критического мышления является прием «Толстые и тонкие вопросы». Данный метод не только позволяет установить уровень освоения информации, но и развивать мышление учеников посредством постановки дополнительных уточняющих наводящих вопросов, а также помогает выстраивать логическую цепочку и структурировать материал, способствуют стимулированию интереса учащихся, созданию содержательной дискуссии, ознакомлению с мыслями и взглядами других людей и созданию атмосферы доверия и поддержки. Остальные приемы также имеют место в педагогической практике и позволяют разнообразить занятие и повысить интерес. В соответствии с вопросами об условиях проведения перечисленных приемов учителями было отмечено, что для повышения эффективности использования приемов развития критического мышления, важно соблюдать характер взаимоотношений между учителем и учащимися. Диалог является ключевым элементом педагогических взаимоотношений, что означает взаимное уважение, гибкость, свободу и неограниченные возможности. Посредством обсуждения и диалога ученик сможет лучше понять и осмыслить конкретную проблему. Несогласие должно основываться на логике и фактах, а не на личных предубеждениях. Когда учителя с уважением относятся к необычным вопросам, к нестандартным решениям, позволяют ученикам делать что-то самостоятельно без угрозы оценки, ученики свободно вступают в дискуссию, выслушивая мнение собеседников, эти факторы являются базой для развития критического мышления. Джон Дьюи, американский философ, психолог и педагог, которого считают отцом современной традиции критического мышления, считал, что обладание знаниями не гарантирует способности хорошо мыслить, но человек должен желать мыслить. Чтобы выработать привычку мыслить, нужны открытость, искренность и ответственность.

Следует отметить, что согласно проведенному исследованию преподаватели чувствуют нехватку опыта и времени для проверки динамики развития критического мышления [3]. В качестве рекомендации, мы предлагаем использовать:

– Тест Липпмана – средство определения способности к анализу, обобщению, установлению закономерностей;

– Методику оценки уровня развития критического мышления учащихся разработанную Ю.Ф. Гущин, Н.В. Смирнова, при которой ученику предлагается выполнить работу, которая включает задания, позволяющие оценивать следующие виды умений: делать и оценивать логические умозаключения; оценивать последовательности умозаключений; находить недостающую информацию; рефлексивно оценивать содержание текста; находить главную информацию на фоне избыточной (пример для учеников 7 класса). В соответствии с этим предлагается следующая шкала оценивания работы:

- Высокий уровень – если учащийся набрал более 25 баллов;
- Средний уровень – если учащийся набирает от 12 до 25 баллов;
- Низкий уровень – если учащийся набирает меньше 12 баллов.

Подводя итог, можно сказать, что творческая среда обучения и диалоговый подход могут способствовать эффективному развитию навыков критического мышления, это является первостепенным в развитии критического мышления. Вспомогательные приемы (методы опроса, модель ведения дискуссий, посредством постановки толстых и тонких вопросов) в свою очередь только позволяют сделать этот процесс более структурированным и организованным.

Литература

1. Butterworth J. Thinking Skills: Critical Thinking and Problem Solving. Second Edition – Cambridge University Press, 2013. – P.14-22
2. Chatfield T. Critical Thinking. Your Guide to Effective Argument, Successful Analysis & Independent Study – SAGE Publications Ltd, 2018. – P. 45-51
3. Мироненко С.Н. Оценка сформированности критического мышления у обучающихся в общеобразовательной школе [Электрон.ресурс]. – 2020 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sformirovannosti-kriticheskogo-myshleniya-u-obuchayuschih-sya-v-obsheobrazovatelnoy-shkole/viewer>

МРНТИ: 50.05.19; 50.05.09

А.Қ. Базанова

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководители: **Т.С. Жылқыбаев**, преподаватель, магистр технических наук кафедры автоматизации, информационные технологии и градостроительство;

А.Ж. Адылканова, преподаватель, магистр технических наук кафедры автоматизации, информационные технологии и градостроительство

РАЗРАБОТКА ИГРЫ «ДОСКА УСПЕХА» (МОНОПОЛИЯ) НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#

«Монополия» – это классическая настольная игра, получившая широкую популярность и признание благодаря увлекательному игровому процессу, стратегическим аспектам и социальной составляющей.

Разработка компьютерной версии (рис. 1) позволит сделать игру более доступной и удобной для широкой аудитории, особенно в условиях современных технологий и интернет-соединения [1].



Рисунок 1 – Интерфейс доски монополия

Описание окон и интерфейса проекта [2,3]:

Проект написан на языке программирования C# с помощью программы visual studio. В проекте было разработано 7 окон:

1. Окно приветствия и информации о разработчике
 - Это окно предназначено для приветствия пользователя при запуске игры.
 - В окне содержится информация о разработчике игры и номер группы.
 - Привлекательное приветственное изображение.
 - Краткая информация о разработчике, возможно с кнопкой перехода к основному меню.
2. Стартовое окно
 - Здесь пользователь видит основное меню игры.
 - Меню с кнопками "Начать", "Выход".
 - Опции для выбора начала новой игры или загрузки сохраненной, а также настройки игры.
3. Окно с вопросами
 - Это окно может использоваться для отображения различных вопросов о Шакариме Кудайбердиеве.
 - Показывает количество вопросов, на которые были даны ответы.
4. Окно с выбором количество игроков
 - В данном окне предоставляет пользователю возможность выбрать количество игроков для участия в игре (максимум 4 игрока).
 - Здесь можно указать количество игроков, которые будут участвовать в игре «Монополия» (рис. 2).

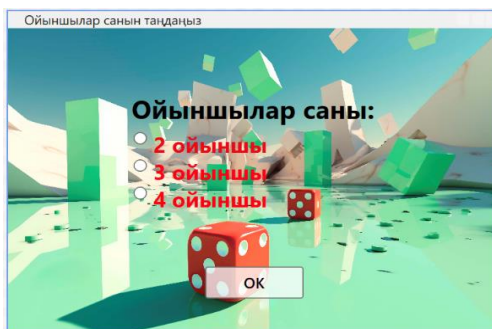


Рисунок 2 – Окно выбора количество игроков

5. Окно ввода имени игроков

- В данном окне игроки вводят свои имена или псевдонимы для использования в игре.
- Каждый игрок может указать своё уникальное имя перед началом игры «Монополия».

6. Окно с самой игрой

- Основное игровое окно, где пользователь проводит большую часть времени.
- Отображение игрового поля, фишек игроков, информации о текущем игровом состоянии.
- Имплементация игровых функций «Монополии», включая получение денег при попадании на определенные поля, активацию событий при попадании на поля «Шанс» и другие аналогичные механики.

7. Окно о завершении игры

- Появляется при завершении игры (например, когда один из игроков банкротится).
- Показ результатов игры (статистика игры).
- Опции выхода из игры [2-6].

Каждое из этих окон имеет свои функциональные и дизайнерские особенности, которые обеспечивают удобство и привлекательность игрового процесса в компьютерной версии «Монополии».

Литература

1. Сайт о программировании [Электрон. ресурс] – 2024. – URL: <https://metanit.com/sharp/> (Дата обращения: 30.03.24).
2. Язык программирования C# для начинающих [Электрон. ресурс] – 2024. – URL: <https://stepik.org/course/99426/syllabus> (Дата обращения: 28.03.24)
3. Документация по языку C# [Электрон. ресурс] – 2024. – URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/> (Дата обращения: 29.03.24).
4. Язык программирования C# с исходным кодом [Электрон. ресурс] – 2024 – URL: <https://www.interestprograms.ru/sources/csharp> (Дата обращения: 30.03.24).
5. Васильев А. Программирование на C# для начинающих. Основные сведения. – Москва: Эксмо, 2023. – 592 с.
6. Head First. Изучаем C#. 4-е изд. / Пер. с англ. Е. Матвеева. – СПб: – Питер, 2022. – 768 с.: ил.

МРНТИ: 50.05.19

А.М. Жумашова, Ұ.Қ. Тлеболды

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшісі: **Т.А. Устинова**, магистр, «Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қалақұрылысы» кафедрасының оқытушысы

МОБИЛЬДІК ҚОСЫМШАЛАРДЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ: ЗАМАНАУИ ШЕШІЛУ ЖОЛДАРЫ

Мобильді қосымшалардың қауіпсіздігін зерттеу өзекті және маңызды тақырып болып табылады, өйткені ол пайдаланушылардың жеке ақпараты мен құпиялылығын қорғауға тікелей байланысты. Мобильді қолданбаларды қорғаудың қауіптері мен әдістерін түсіну әзірлеушілерге қауіпсіз және сенімді өнімдерді жасауға көмектеседі, ал пайдаланушылар мобильді қолданбаларды пайдалану кезінде олардың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Пайдаланушыларды күтетін негізгі қауіптерді және әзірлеушілерге мобильді қосымшаларының қауіпсіздігі мен сенімділігін қамтамасыз етуге көмектесетін деректерді қорғау әдістерін қарастырайық.

- Зиянды қолданбалар

Киберқылмыскерлер пайдаланушылардың жеке деректерін жинау, қаржылық мәліметтерді ұрлау немесе тіпті құрылғыны толық басқару үшін танымал қызметтерді немесе ойындарды қолданатын қолданбаларды жасай алады. Зиянды қолданбалардан қорғау үшін әзірлеушілер өз өнімдерін осалдықтарға жүйелі түрде қарап, зиянды кодты анықтау және жою үшін антивирустық бағдарламалық құралды пайдалануы керек.

- Деректерді бұзу

Мобильді қолданбалар жиі пайдаланушылардың аттар, электрондық пошта мекенжайлары, қаржылық ақпарат және тіпті географиялық деректер сияқты жеке деректерін жинайды және сақтайды. Пайдаланушы деректерін қорғау үшін әзірлеушілер пайдаланушы құрылғысы мен қолданба серверлері арасында деректерді қауіпсіз тасымалдауды қамтамасыз ету үшін криптографияны, сондай-ақ деректерді серверлерде сақтау үшін шифрлауды пайдалануы керек.

- Құрылғы функцияларына рұқсатсыз кіру

Кейбір мобильді қолданбалар камера, микрофон, контактілер және т.б. сияқты әртүрлі құрылғы функцияларына кіруді талап етеді. Әзірлеушілер рұқсаттарды сұрағанда ерекше сақ болу керек және пайдаланушыға олардың не үшін екенін түсіндіруі керек. Пайдаланушылар қолданбаның жеке деректеріне қол жеткізе алатынын және осы рұқсаттарды басқара алатынын білуі керек.

- Қолданба жаңартулары жеткіліксіз

Тұрақты жаңартулар осалдықтарды жабуға және қауіпсіздікті қамтамасыз ететін жаңа мүмкіндіктерді қосуға көмектеседі. Әзірлеушілер пайдаланушыларды қолданбаларды жаңартуға және соңғы қауіпсіздік тенденцияларынан хабардар болуға шақыруы керек.

Мобильді құрылғыларды киберқауіптерден қорғау әдістері:

1. Күмәнді көздерден қолданбаларды орнатудан аулақ болыңыз.

Орнатулар саны: бағдарламаны неғұрлым көп адам жүктеп алып, пайдаланып жатса, зиянды бағдарламаны жүктеу қаупі соғұрлым төмен болады.

Бағалау: Пайдаланушылар қолданбалардың барлық параметрлерін, соның ішінде олардың қауіпсіздігін белсенді түрде бағалайды.

Пікірлер: қолданба туралы тек дүкенде ғана емес, сонымен қатар Интернетте, соның ішінде мамандандырылған форумдарда жазғандарын оқыңыз. Соңғы пікірлерге ерекше назар аударыңыз - бәрі өте тез өзгереді.

Жаңа қолданбаны орнатқаннан кейін оның «мінез-құлқын» бақылаңыз. Егер ол тым көп компоненттерге: құрылғыларға (микрофон, камера), басқа қолданбаларға немесе деректерге (файлдар, геолокация) кіруді сұрай бастаса, оны жойған дұрыс.

2. Мобильді құрылғылар хакерлердің шабуылдары үшін тартымды нысана болып табылады, өйткені олар жеке ақпарат пен банк картасы деректерінің үлкен көлемін сақтайды және өңдейді. Пайдаланушы деректерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін әзірлеушілер заманауи қауіпсіздік әдістерін белсенді түрде енгізуі, қауіпсіздік жаңартуларымен үнемі хабардар болуы және қолданбалардың жеке деректерге қалай қатынасатыны туралы ашық болуы керек. Тек осылайша мобильді қосымшалар барлық пайдаланушылар үшін сенімді және қауіпсіз болады.

3. Мерзімді «техникалық қызмет көрсету» туралы ұмытпаңыз. Әзірлеушілер анықтаған және хакерлер бұрыннан білетін осалдықтар арқылы шабуыл қаупін азайту үшін операциялық жүйе мен қолданбаларды дер кезінде жаңартыңыз. Гаджетте не орнатылғанын мерзімді түрде тексеріп тұрыңыз. Сіз пайдаланбайтын бағдарламаларды жойып, бір уақытта телефонның жадын босатыңыз. Вирусқа қарсы бағдарламалық құралды орнатыңыз және антивирустық қорғанысты үнемі жаңартып отырыңыз - бұл мобильді қосымшалардың қауіпсіздігін бақылауға көмектеседі

4. Күрделі құпия сөздерді жасаңыз. Ұзындығы кемінде 8 таңбадан тұратын құпия сөздерді жасаңыз және оларда әріптер, сандар және белгілер болуы керек екенін ұмытпаңыз.

5. Банк үзінділерін және мобильді төлемдерді тексеріңіз.

Мобильді құрылғылар арқылы жасалған күдікті сатып алулар үшін мобильді төлемдер мен банк үзінділерін жүйелі түрде тексеріп, транзакцияларыңыздың басында болыңыз.

Мобильді құрылғылар хакерлердің шабуылдары үшін тартымды нысана болып табылады, өйткені олар жеке ақпарат пен банк картасы деректерінің үлкен көлемін сақтайды және өңдейді. Пайдаланушы деректерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін әзірлеушілер заманауи қауіпсіздік әдістерін белсенді түрде енгізуі, қауіпсіздік жаңартуларымен үнемі хабардар болуы және қолданбалардың жеке деректерге қалай қатынасатыны туралы ашық болуы керек. Тек осылайша мобильді қосымшалар барлық пайдаланушылар үшін сенімді және қауіпсіз болады.

Әдебиеттер

1. Безопасность мобильных приложений: основные угрозы и методы защиты данных пользователей [Электронный ресурс] – 2023. – URL: <https://a-lux.kz/post/345> (дата обращения: 20.03.2024).
2. Методы обеспечения безопасности в мобильных приложениях: лучшие практики и тенденции [Электронный ресурс] – 2023. – URL: <https://a-lux.kz/post/302> (дата обращения: 3.04.2024).
3. Безопасность мобильных приложений: защита и уязвимости в 2023 году [Электронный ресурс] – 2023. – URL: <https://www.ixbt.com/live/market/item/ilink/blog/57944.html> (дата обращения: 3.04.2024).
4. Безопасность мобильных приложений, как обеспечить сохранность данных [Электронный ресурс] – 2023. – URL: <https://vc.ru/u/1274559-l-tech/738500-bezopasnost-mobilnyh-prilozheniy-kak-obespechit-sohrannost-dannyh> (дата обращения: 5.04.2024).
5. Комаров А.О. Безопасность мобильных приложений // E-Scio. – 2019. – №10(37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bezopasnost-mobilnyh-prilozheniy> (дата обращения: 5.04.2024).

МРНТИ: 504129

Т.К. Омырканов, Е.Е. Толепкалиев

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Д.Т. Курушбаева**, старший преподаватель

СОЗДАНИЕ ИГРЫ «ТЕТРИС» НА МОДУЛЕ PYGAME

Авторы данного проекта исследовали тему создания видеоигр на примере культовой игры «Тетрис», которая поразила весь сегмент игрового рынка своей простотой и одновременно завлекающим в свой игровой процесс желанием достичь идеала в упорядочивании случайно появляющихся фигур. Авторы задались целью исследовать когнитивные процессы, эмоциональные реакции и уровень стресса у игроков, с целью создать свою, новую, версию этой игры, используя оптимальные начальные условия, подходящие для комфортного интерфейса и игровой динамики.

При разработке был использован язык программирования высокого уровня Python, так как он является довольно простым и увеличивает скорость разработки программного продукта. Так же, благодаря сравнительно простому пользовательскому интерфейсу, Python является наиболее удобным языком программирования для начинающего гейм-девелопера. Python позволяет новичку оперативно освоить различные фундаментальные навыки программирования, которые потребуются при разработке игр.

Криптовый язык Python позволяет отделить игровую логику, от всего остального (графики, физики, ввода/вывода, сетевого взаимодействия). Скрипты на Python могут применяться для написания взаимодействия персонажей, запуска сцен, диалогов, взаимодействие NPC с триггерами (например, ходьба где-то, остановка, чтобы поговорить с другим NPC, а затем продолжить бежать куда-то), статистика противника (здоровье, скорость, точность), а также обработки различных событий.

За основу создания графики, аудио и интерфейса был использован модуль Pygame, так как изначально Python не имеет внутренних инструментов для создания графических приложений, кроме tkinter, однако он считается устаревшим и малоприменимым для использования.

Pygame позволяет пользователям создавать полнофункциональные игры и мультимедийные пакеты на Python. Библиотека чрезвычайно портативна, она работает практически на любой платформе и операционной системе. В разработке данного проекта был использован объектно-ориентированный стиль написания кода, с целью поддерживать код разборчивым и облегчить возможность добавления функционала.

Авторы решили добавить в проект дух патриотизма. С этой целью в игру были добавлены элементы национальной символики в виде казахских орнаментов и казахской народной музыки «Еркем-ай» (рис. 1). Так же, в скором будущем, авторы игры создадут мобильную версию данной игры. Авторы данного проекта подкрепили теоретические знания практической задачей. Для создания кода игры использовалась документация из иностранных источников.

Разработка данного проекта помогла авторам повысить уровень знаний в области теории создания игр. Был рассмотрен и проанализирован большой объем литературы, форумов и других источников, построены схемы разработки и определены особенности каждого из элементов игры. Это позволило авторам глубже понять сложности и нюансы разработки компьютерной игры, определить наиболее эффективные подходы и стратегии, которые способствуют достижению высокого качества.

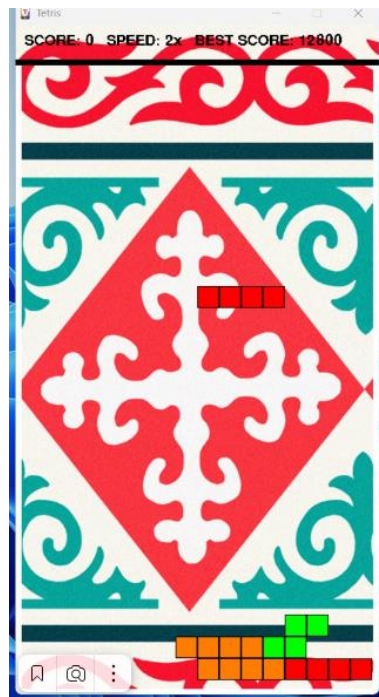


Рисунок 1 – Игра «Тетрис»

Литература

1. Григорьева К.А., Васильев Н.А., Корчевной П.В., Комаров Р.А. Применение компьютерных игр в образовании // САПР и графика, 2020.
2. Лутц М. Изучаем Python. – СПб.: Символ-Плюс, 2011.
3. Pygame documentation.
4. The Tetris Effect: The Game that Hypnotized the World / Дэн Аккерман / Dan Ackerman.
5. Game Programming Patterns / Роберт Нистром / Robert Nystrom.

СЕКЦИЯ 14: АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

МРНТИ: 50.01.83

А.В. Рихарт, Д.А. Жұмағажинов, Ж.Д. Даутбеков

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научные руководители: **Т.С. Жылкыбаев**, преподаватель, магистр технических наук кафедры автоматизации, информационные технологии и градостроительство;

А.Ж. Адылканова, преподаватель, магистр технических наук кафедры автоматизации, информационные технологии и градостроительство

SMART ОСВЕЩЕНИЕ

Умный дом, или «Smart House», это концепция дома, в котором установлены различные устройства и системы, связанные между собой и сетевыми технологиями, такими как Интернет вещей (IoT), для обеспечения автоматизации, контроля и управления различными аспектами жизни в доме. Умный дом предлагает множество преимуществ, включая повышенный комфорт, безопасность, энергоэффективность и возможность удаленного управления, делая жизнь в доме более удобной и интеллектуальной. Одна из ключевых характеристик умного дома это - умное освещение (рис. 1) [1, 2].

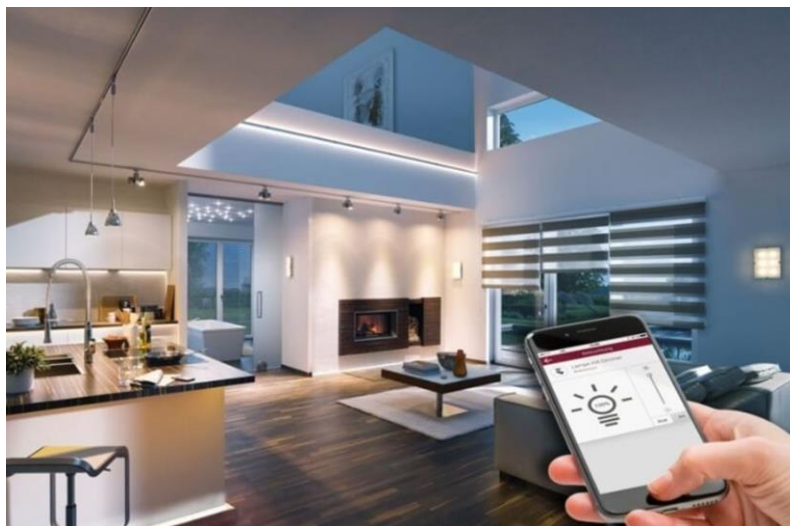


Рисунок 1 – Технология умного освещения

Умное освещение – это инновационная технология освещения, которая предлагает ряд преимуществ по сравнению с традиционными системами освещения. Вот несколько ключевых особенностей умного освещения:

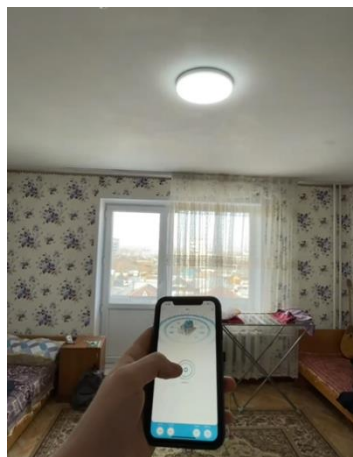
1. Управление через мобильное приложение или голосовые помощники;
2. Регулируемая яркость и цветовая температура;
3. Автоматизация и расписания;
4. Интеграция с другими умными устройствами;
5. Энергоэффективность [3,4].

SMART освещение был реализован в форме финансируемого проекта. Проект был инициирован с целью улучшения энергоэффективности, комфорта и безопасности жизни студентов, проживающих в общежитии. В ходе проекта было установлена система управления освещением, использующую современные технологии для оптимизации расхода электроэнергии и обеспечения более удобного и безопасного использования освещения [4].

Реализовать систему было решено в общежитии № 1, Университета имени Шакарима города Семей (рис. 2).



а



б

Рисунок 2 – Реализация системы умное освещение:
а – лампы в библиотеке общежития, б – в комнате общежития

В результате проекта, установлены "умные" светильники в общежитии, позволяющие жильцам регулировать яркость освещения в своих комнатах. В библиотеке общежития была произведена замена люстр и установка дополнительных настольных лам с беспроводной зарядкой для смартфонов и других устройств. В одной из комнат общежития были заменены выключатели, люстры на специальные «умные» с возможностью настройки и управления с помощью программного обеспечения. Произведенные изменения позволили улучшить энергоэффективность освещения за счет оптимизации расхода электроэнергии.

Проект «Умное освещение в общежитии» был успешно завершен, достигнув своих основных целей по улучшению комфорта и безопасности проживания студентов, а также повышению энергоэффективности.

Литература

1. Шпаков С.А., Игнатъева Е.А. Умный дом – технология будущего // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 7-1. – С. 63-64.
2. Инновации для дома [Электрон. ресурс] – 2023. – URL: <https://www.наука-техника.рф/articles/Innovacii-dlja-doma--2023> (Дата обращения 25.03.24)
3. Лапина, А.П., Лапина О.А. Энергоэффективные технологии // Инженерный вестник Дона. – № 1, ч 2 – 2015.
4. 7 Ways Your Smart Home Will Change in 2023 [Электрон. ресурс] – 2023. – URL: <https://www.makeuseof.com/ways-your-smart-home-will-change-in-2023/> (Дата обращения 30.03.24).

МРНТИ:45.53.47

Д.А. Раисова, Е.А. Түрсынтай, А.А. Жумабеков

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Д.В. Мясоедов**, магистр, старший преподаватель кафедры «Автоматизация, информационные технологии и градостроительство»

МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ОТ ПЕРЕПАДОВ НАПРЯЖЕНИЯ

Довольно часто, в многоквартирных и частных домах, бывают случаи выхода из строя бытовой техники в результате скачков напряжения в электрической сети. Причины скачков могут быть разные: плохое качество подаваемого напряжения, повреждение линий электропередачи, включение вблизи крупных потребителей, неправильное подключение потребителей и т.д.

Причиной пониженного напряжения сети является её перегруженность, вызванная недостаточной мощностью питающей сети. Такая картина характерна для большого количества деревень и поселков.

Низкое напряжение представляет опасность в основном для двигателей и компрессоров. Двигатели при напряжении ниже 170 В начинают сильно греться и сильно возрастает вероятность его поломки. Также низкое напряжение плохо сказывается на работе других приборов.

Причиной длительного повышения или понижения напряжения могут стать перекося фаз, вызванный небалансом нагрузок или обрыв рабочего нуля. Небаланс фаз может наблюдаться в самых различных случаях, как в домах и квартирах старой постройки, так и новостройках т.к. причиной является как правило неравномерное распределение потребителей по фазам.

Повышенное напряжение также опасно для бытовой техники. Большинство приборов рассчитано на работу при напряжении 180-240 В, повышение напряжения сети выше этих параметров может привести к поломке прибора и даже его возгоранию.

Наиболее часто встречается ситуация обрыва нулевого провода. Обрыв нуля как правило возникает по причине изношенности электрических сетей, долгого отсутствия ремонта и обслуживания. Наиболее часто такое явление возникает в домах старой постройки, сети которых находятся в ненадлежащем техническом состоянии. В современных домах и коммерческих объектах причиной обрыва нуля могут стать ошибки при ремонтах и обслуживании электрических сетей.

При обрыве нулевого магистрального провода трехфазной сети в этажном щитке либо вводном устройстве жилого дома движение электрического тока по нулевому проводу прекратится и все квартиры, комнаты жилого дома будут запитаны по типу подключения «звезда без нулевой магистрали», т.е. на квартиру либо комнату будет поступать линейное напряжение около 380 В. Величина этого напряжения будет зависеть от величины нагрузки по комнатам. Превышение напряжения на недопустимую величину приводит к выходу из строя бытовой техники, а иногда и к пожару.

Для защиты от подобных ситуаций необходимо отключить нагрузку при повышении напряжения между фазой и нулевым проводом (а также при понижении ниже установленного минимума). Для защиты потребителей от перепадов напряжения применяются реле напряжения (рис. 1).



Рисунок 1 – Реле контроля напряжения АЗМ-40АРД

Для проверки работы реле был собран стенд, имитирующий обрыв нулевого провода в трехфазной сети (рис. 2). В данной цепи только второй потребитель защищен реле напряжения, остальные потребители подключены напрямую к сети. В качестве нагрузки использовались лампы накаливания различной мощности: 100 Вт, 75 Вт и 65 Вт.



Рисунок 2 – Стенд трехфазной сети с возможностью обрыва нулевого провода

До обрыва нулевого провода все потребители работали в нормальном режиме, напряжение на потребителях составляло 235 В. После обрыва нулевого провода на фазе «один» (с наибольшей нагрузкой) напряжение просело до 110 В, на фазе «три» напряжение поднялось до 290 – 300 В. На фазе «два» напряжение превысило допустимые параметры, сработало реле напряжения и разомкнуло фазу, обесточив потребителя (рис. 3). После включения нулевого провода, напряжение на фазах нормализовалось и реле напряжения включилось.

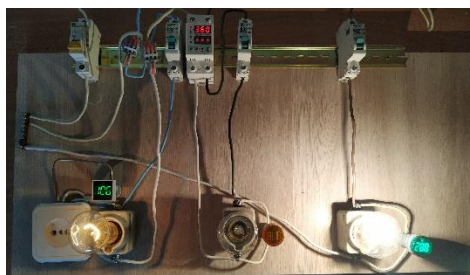


Рисунок 3 – Работа стенда при обрыве нулевого провода

Проделанный опыт показал, что установка реле контроля напряжения позволяет защитить бытовые приборы от понижения/повышения напряжения, но реле напряжения не сможет нормализовать напряжение в сети. Задача реле напряжения – защитить оборудование от недопустимой величины напряжения в сети.

Литература

1. Ершов А.М. Релейная защита в системах электроснабжения напряжением 0,38-110 кВ: учебное пособие для практических расчётов. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. – 608 с.
2. Михайлюк В. Защита от скачков напряжения бытовых электрических сетей, разновидности защитных устройств и способы их установки [Электрон. ресурс]. – 2016. – URL: <https://www.forumhouse.ru/journal/articles/6568> (дата обращения: 02.04.2024).
3. Валеев Р.Г. Концепция построения защиты электрических сетей напряжением 380 В от однофазных коротких замыканий [Электрон. ресурс]. – 2013. – URL: <https://masters.donntu.ru/2018/etf/tarassenko/library> (дата обращения: 03.04.2024).

МРНТИ: 47.41.99; 50.43.19

А.Н. Айтказин

Ғылыми жетекшісі: **Беккасимова Д.Т.**, «Ғылыми-тәжірибелік білім беру және туризм орталығы» КММ директордың орынбасары, жаратылыстану ғылымдарының магистрі

ARDUINO ПЛАТФОРМАСЫ НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАЛҒАН РОБОТ-ОЯТҚЫШ

Қазіргі таңда ақпараттық өрістің кең тарауынан және басқа да әлеуметтік-қоғамдық себептерге байланысты мектеп оқушыларының таңертең дер кезінде оянып тұруы және күндіз сергектігі төмендегенін байқауға болады. Күнделікті қолданылатын дәстүрлі оятқыштар (сағат не смартфонның оятқыштары) көбінесе балада негтивті рефлексстер қалыптастырып, көңіл-күйінің төмендеуіне, мектепке көңілсіз баруына, алғашқы сабақтың тақырыбын дұрыс ұқпауына себепші болады. Сондықтан интерактивті робот-оятқышты құрастыру өзекті тапсырма болып табылады. Мен «Жас бағдарламашы», «Радиоэлектроника» және «Ардуинода жобалау» үйірмелеріне қатыса жүріп қазіргі заманғы бастауыш сынып оқушыларын таңертең сабаққа баруға оятуға арналған робот-оятқыш дайындауды алдыма мақсат етіп қойдым. Оятқыш - белгілі бір уақытта дыбыстық, жарық және/немесе сирек жағдайларда басқа сигнал беретін құрылғы. "Оятқыш" сағаттардың негізгі мақсаты – таңертең иесіне немесе адамға қоңырауды естіту. Сондай-ақ, оятқыштарды "еске салғыш" немесе таймер ретінде пайдалануға болады [1].

Мен оятқыштың бала үшін тартымды болғанын және қарапайым оятқыштардан артықшылығы болғанын қаладым. Робот-оятқышты жобалау үшін интернеттен түрлі сайттарды қарастырдым және Arduino бойынша бірнеше тақырыптарды тереңдетіп оқып, практикада қолданысын меңгердім.

Робот оятқышты жасауда «ОТТО» деп аталатын интерактивті билейтін робот-конструктордың дизайнын және механизмін негіз етіп алдым. ОТТО – бұл интерактивті робот-дос, оны алты жастан асқан бала жинай алады. Ол жүре алады, билей алады, дыбыстар немесе әуендер шығарады, кедергілерден қашады және т.б. Негізі ОТТО тапсырыс бойынша жиналады. ОТТО бейнесі 1-суретте көрсетілген [2].

«ОТТО» роботы Arduino платформасының негізінде жұмыс істейді. Arduino-бұл кішкентай роботтан бастап «ақылды үй» жүйесіне дейін электронды құрылғыларды өз қолыңызбен жасауға арналған аппараттық-бағдарламалық жасақтама [3]. Мен робот-оятқыштың корпусын тапсырыспен емес, өзім 3D принтерді қолданып басып шықтым және принтерден кеткен қателіктерді егеп, тегістеп жөндедім.



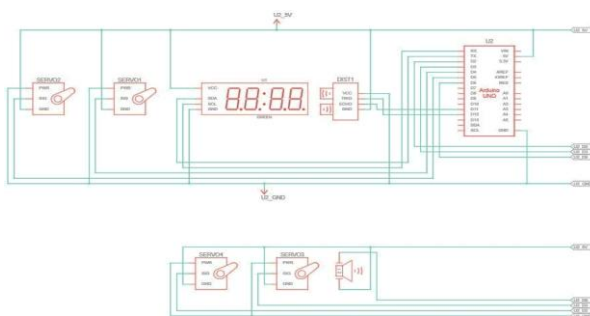
Сурет 1 – ОТТО РОБОТ

Робот-оятқыштың сыртқы макетін бірнеше бөліктерге бөліп принтерден шығардым, әр бөлікке Arduino бөлшектерін сәйкесінше орнаттым (2-сурет).



Сурет 2 – Arduino бөлшектерін робот-оятқышқа орнату сәті.

Робот-оятқыштың принципиалды электрлік схемасы келесідей болды сурет 3.



Сурет 3 – Робот-оятқыштың принципиалды электрлік схемасы.

Робот оятқыштың програмасының толық кодын және қажетті кітапханаларды келесі сілтеме арқылы көре аласыз:

https://drive.google.com/drive/folders/1yZyQlZ7s57BzkkGn9aSc8f8ZsoEfr_gm?usp=share_link

Менің робот-оятқышымның атқаратын қызметтері: нақты уақытты көрсетеді, кедергі көрсетсе қашады, билейді, оятқан уақытта музыка ойнайды. Осындай ОТТО роботтар 110 000 теңге шамасында сатылады, ал біз жасаған роботтың өзіндік құны бұл сомадан 5-6 есе арзан. Сондықтан да бұл жобаны экономикалық тұрғыдан да тиімді деп есептеуге болады. Құрастырған робот-оятқышты сынақтан өткізу нәтижесі балалардың таңертең көтеріңкі көңіл-күймен оянаттындығын байқатты. Сонымен қоса, біздің тәжірибемізде мелодияның түрі, ұзақтығы және дыбыс қаттылығы мен баланың сергектігі арасында сәйкестік (корреляция) байқалды. Жалпы айтқанда осы тәріздес оятқыштар дәстүрлі оятқыштармен салыстырғанда жоғары әсерлілігін байқатты және балаларға қажетті дос ретінде жақсы құрал екендігін көрсетті.

Әдебиеттер

1. История создания будильника [Электрон. ресурс] – 2022. – URL: <https://montre.com.ua/novosti/istoriia-sozdaniia-budilnika-i-interesnye-fakty> (дата обращения: 29.03.24).
2. ОТТО РОБОТ ARDUINO [Электронный ресурс] – 2021. – URL <https://cults3d.com/ru/3d-model/gadzhnet/otto-diy-arduino-uno> (Дата обращения: 30.03.24).
3. Arduino Amperka. Основы программирования. Книги [Электронный ресурс] – 2024 - URL: <https://amperka.ru/page/what-is-arduino> (Дата обращения: 30.03.24).

МРНТИ: 62.13.99

А.М. Касканова, С.Т. Белкина

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководители: **Е.С. Жарыкбасов**, к.т.н., и.о. асоц. профессора кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология», **М.М. Джумажанова**, PhD, преподаватель кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология»

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Введение. Коллаген - это основной белок в организме человека и других животных. Он играет важную роль в формировании соединительной ткани, обеспечивая прочность и упругость кожи, хрящей, сухожилий, сосудов, и других тканей и органов. Коллаген представляет собой длинные волокнистые структуры, которые состоят из тройных спиралей из аминокислотных цепочек.

Актуальность исследования. Исследование потенциала коллагенсодержащего сырья в разработке инновационных продуктов спортивного питания является актуальной темой в современном контексте, где все больше людей уделяют внимание своему здоровью, активному образу жизни и физической форме. Продукты дадут возможность улучшить физическую выносливость спортсменов и ускорит процесс восстановления организма после интенсивных тренировок и соревнований [6].

Цель и задачи исследования. Изучить потенциал коллагенсодержащего сырья в разработке инновационных продуктов спортивного питания [7-9].

Задачи:

Провести обзор литературы по коллагену и его свойствам, а также по рынку и существующим инновациям в области спортивного питания;

Определить основные свойства и характеристики коллагенсодержащего сырья, доступного на рынке;

Исследовать возможности комбинирования коллагенсодержащего сырья с другими компонентами для создания инновационных продуктов спортивного питания;

- Предложить рекомендации по дальнейшей разработке и коммерциализации инновационных продуктов спортивного питания на основе коллагенсодержащего сырья.

Выбранная методика исследования. Во время процесса исследования был выбран метод – гидролиз сырья, с ферментом и добавлением аммония сульфата при охлаждении [1].



Рисунок 1 – Гидролиз коллагена с добавлением сульфата аммония без охлаждения



Рисунок 2 – Гидролиз коллагена с добавлением сульфата аммония с применением криосохранения

Технология получения коллагена.

Используемое сырье для экстракции коллагена: Курица – наиболее выгодное сырье с экономической точки зрения. Используются такие части как кожа, кости, лапки, гребешки, бедра;

Ферменты – в качестве гидролизатов могут использоваться папаин, трипсин, коллагеназа, мегатерин, протосубтилин и протеиназа;

Кислоты и соединения – Уксусная, лимонная, муравьиная и соляные кислоты, сульфаты разного состава [2].

Поэтапно получение коллагена состоит из:

Предварительной обработки сырья, измельчении и термической обработки;

Варка и охлаждение. Гидролиз с папаином (1 г на 100 мл) в течении 3 часов. После смесь убирается в термостат при 36°C на сутки. После этого добавляется сульфат аммония (0.1 г на 100 мл). Жидкость с убирается в криокамеру и охлаждается до -4°C;

Отделение. Материал фильтруют через крупное сито, чтобы отделить от сырья. Затем через мелкое сито сцеживаются гелеобразные капли коллагена [3-5].

В последующем собранная жидкость центрифугируется в течении 20 минут.

Результат. Полученный коллаген в сублимированном виде

Физико-химическая оценка.

Таблица 1 – Химический состав сублимационной коллагенсодержащей пасты

Минеральные вещества: на 100 г мг	
Кальций Ca	0.33 ± 0,066
Цинк Zn	2.4 ± 0,72
Селен Sn	0.022 ± 0,09
Марганец Mn	0.085 ± 0,025

Таблица 2 – Физические свойства сублимационной коллагенсодержащей пасты

Наименование показателя	Значение показателя для птичьего белка
Массовая доля белка в сухом веществе, % не менее	11,17 ± 1,67
Массовая доля жира, % не более	5,58 ± 0,84
Массовая доля влаги, % не более	6,7
Массовая доля коллагена к массе общего белка, % не менее	82
Влагосвязывающая способность, % не менее:	450
– в холодной воде	
– в горячей воде	
Гелеобразующая способность, % не менее:	400
– в холодной воде	
– в горячей воде	

Органолептические показатели пасты из коллагенсодержащего сырья.

Внешний вид. Гелеобразная текстура однородной консистенции, средней густоты, допускается наличие комочков;

Цвет. От белого до светло-коричневого

Запах. Свойственный сырью, из которого изготовлен коллаген, без постороннего запаха.



Рисунок 3 – Готовое сырье в сублимированном виде

Заключение:

Был проведен обзор литературы по коллагену и его свойствам, изучен рынок и существующие инновации в области спортивного питания. Определены основные свойства и характеристики коллагенсодержащего сырья, доступного на рынке.

Исследованы возможности комбинирования коллагенсодержащего сырья с другими компонентами для создания инновационных продуктов спортивного питания.

Предложены рекомендации по дальнейшей разработке и коммерциализации инновационных продуктов спортивного питания на основе коллагенсодержащего сырья

Литература

Статьи из периодического издания:

1. Ruehl M. The Elongated First Fibronectin Type III Domain of Collagen XIV Is an Inducer of Quiescence and Differentiation in Fibroblasts and Preadipocytes. [Text] / M. Ruehl, U.Erben, D. Schuppan, C. Wagner, A. Zeller, C. Freise, H. Al-Hasani, M. Loesekann, M. Notter, B.M. Wittig, M. Zeitz, W. Dieterich, R. Somasundaram // J. Biol. Chem. – Vol. 280. – P. 38537-38543.

2. Могильный М.П. Пищевые и биологически активные вещества в питании / М.П. Могильный. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 240 с.

Книга:

3. Антипова Л.В. Куринные шкуры – как объект для получения коллагеновых субстанций [Текст] / Л.В. Антипова, С.А. Сторублевцев, М.В. Бобрешова // Научная конференция хранительна наука, техника и технологии – Научитрудове Университет по хранителни технологии Пловдив. – Том LIX. – Volume LIX. – 2012. – С. 976-978.

Публикация из материалов конференции (семинара, симпозиума), сборников трудов:

4. Игнатъева Н.Ю. Коллаген – основной белок соединительной ткани // Эстетическая медицина том IV. – М., 2005. – № 3. – С. 257-258.

5. Могильный М.П. Пищевые и биологически активные вещества в питании / М.П. Могильный. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 240 с.

6. Lampe A.K. Collagen VI related muscle disorders. [Text] / A.K. Lampe, K.M. Bushby // J. Med. Genet. – 2005 – Vol. 42. – P. 673-685.

Электронный ресурс:

7. Получение коллагена. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/novyye-sposoby-pererabotki-kollagensoderzhashego-syrya-myasnoy-promyshlennosti/viewer>.

8. Процессы и аппараты пищевых производств. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.processes.ihbt.ifmo.ru> (дата обращения: 14.08.2015)

9. Применение коллагена в медицине и фармацевтических целях. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fishcollagen.ru/articles/203619>

МРНТИ: 62.13.41

Ә.Е. Мұратбек

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководители: **Е.С. Жарыкбасов**, к.т.н., и.о. ассоц. профессора кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология», **Г.Ш. Бейсембаева** магистр, преподаватель кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология»

ПОЛУЧЕНИЕ ЭКСТРАКТА ИЗ ФЕРМЕНТ СОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ

Введение.

Цель – разработка рецептуры и технологии получения экстракта, с использованием растительного сырья содержащего полезные ферменты.

Задачи:

- Анализ научно-технической литературы и патентной информации по теме исследования;
- Подбор и исследование фермент содержащего сырья для получения экстракта;
- Разработка оптимальной рецептуры и технологии экстракта из растительного сырья;
- Исследование показателей качества экстракта из растительного сырья.

Актуальность темы

Множество растений содержат биологически активные вещества, которые проявляют свои лечебные свойства, способствуя укреплению иммунитета и профилактики некоторых заболеваний, а также защищают клетки от повреждений.

В связи с растущим интересом к здоровому образу жизни и натуральным методам лечения и профилактики, разработка технологии получения экстрактов из растений представляет собой ответ на растущий спрос на безопасные и эффективные альтернативы традиционной медицине.

Научная новизна

Разработана технология получения экстракта с применением в качестве ингредиента сырья, которое обладает выраженным противовоспалительным свойствами, что может быть полезно при профилактике некоторых заболеваний.

- Разработана оптимальная рецептура получения экстракта с применением растительного сырья, обладающего профилактическим свойством;
- Разработана технология получения экстракта лечебно-профилактического назначения;
- Исследованы показатели качества экстракта лечебно-профилактического назначения.

Подбор сырья

Был проведен отбор растительного сырья, содержащего особые ферменты, которые могли бы использоваться с пользой для человека является крайне важным этапом в развитии технологии получения биологически активных веществ. Такое растительное сырье должно собой представлять, значимый источник биологически активных соединений. Например, такие как флавоноиды, фенольные соединения, которые обладают ярко выраженными антиоксидантными и противовоспалительными эффектами.

Отбор проходил между тремя растениями: Брокколи (*Brassica oleracea*), Мята (*Mentha*) и Алоэ вера (*Aloe vera*).

В ходе исследований выяснилось, что большим количеством полезных биологически активных веществ обладает брокколи. В сухом экстракте, которого содержатся такие вещества, как глюкозинолаты, изотиоцилаты, флавоноиды и фенольные соединения, также сульфорафаны и индолы [1, 2].

№	Наименование растения	Глюкозинолаты	Изотиоцилаты	Флавоноиды и фенольные соед.	Сульфорафаны и индолы
1	Брокколи	0,7-1,2%	0,9-1,5%	1-5%	0,3-1,1%
2	Мята	-	-	1-5%	-
3	Алоэ вера	-	-	1-5%	-

Технология получения экстракта

Было решено выделить из растительного сырья его медикаментозные свойства, выбрав в качестве растворителя этиловый спирт. Спирт является универсальным растворителем, который может эффективно извлекать различные типы биологически активных веществ из растительного материала. Он способен растворять как гидрофильные, так и липофильные соединения, что делает его подходящим для широкого спектра приложений [3].

Для получения экстракта из брокколи потребуется 500 мл этанола и 50 гр. самого растения. Процесс включает нагрев этанола до кипения, конденсацию паров этанола в специальной конструкции, и экстракцию целевого вещества из брокколи. После первой экстракции следует вторичная перегонка с использованием специализированного оборудования, такого как перегонный аппарат. Этот этап позволяет получить более чистый продукт. Затем происходит фильтрация для удаления мелких частиц из экстракта [4].

Свойства экстракта. Органолептические свойства.

№	Наименование показателя	Характеристика
1	Цвет	Зеленый
2	Вкус	С легкой горчинкой, характерной для брокколи
3	Запах	Свежий, характерный для брокколи
4	Прозрачность	Частично прозрачный со светло-зеленым оттенком

Химико-физические показатели.

Наименование продукта	pH	Плотность	Вязкость	Растворимость
Экстракт брокколи	6.0-7.0	1г/мл	1-10 мПа*с	Полная в воде

Микробиологические показатели.

Количество микроорганизмов: менее 10^3 КОЕ/г.

Количество дрожжей и плесневых грибов: менее 10^2 КОЕ/г.

Отсутствие патогенных микроорганизмов.

Заключение:

В ходе исследования была разработана технология получения экстракта из растительного сырья, что позволило эффективно извлечь ценные биологически активные вещества, такие как изотиоцианаты, сульфорафаны и глюкозинолаты, из брокколи. Тема остается открытой и проводятся дальнейшие работы по ее изучению.

Литература

1. Азарова О.В, Галактионова Л.П. Флавоноиды: механизм противовоспалительного действия // Химия растит. сырья. – 2012. – №4. – С. 61-78.
2. Беридзе А.Ш. Алоэ вера – природный целитель, взгляд в будущее / Актуальные вопросы и современные аспекты: сб. Статей VII Международной науч.-конф.: в 2ч. Пенза. – 2021. – С. 212-217.
3. Левин, И.Ф. Рапс – культура 21 века / И.Ф. Левин. – Казань: ООО Экспресс-плюс, 2008. – 188 с.
4. Белобородов В.В. Основные процессы производства растительных масел. – М.: Пищевая промышленность, 2006. – 478 с.

МРНТИ: 65.63.33

З.Қ. Жұмабай

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті

Ғылыми жетекшілер: **С.С. Толеубекова**, т.ғ.к., «Тамақ өндірістерінің технологиясы және биотехнология» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, **Г.О. Мирашева**, т.ғ.к., «Тамақ өндірістерінің технологиясы және биотехнология» кафедрасының қауымдастырылған профессоры

ҰЛТТЫҚ СҮТ ӨНІМІ «ҚҰРТ» ӨНДІРУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа: Мақалада құрт негізінде өнім ассортиментін кеңейтуге мүмкіндік беретін жоғары тағамдық және биологиялық құндылықтарға ие құрт өндіру тәсілдері қарастырылған. Бүгінгі таңда сиыр, қой немесе ешкі сүтінен сүт қышқылды стрептококктықтардың таза дақылдарымен ашытылған, сарысуды ұйытудан кейін бөліп және сүзбені кептіре отырып құрт өндіру әдісі белгілі. Жүргізілген зерттеу жұмыстары құрт шикізатына әр түрлі өсімдік қоспаларын қосып, оның химиялық, физико-химиялық құрамының, қасиетінің өзгерістерін зерттеуге арналған. Зерттеу жұмысы барысында құрт өнімдерінің келесідей технологиясы ұсынылды: сүтті қалыпқа келтіру және пастерлеу, ашытқы енгізу және тығыз ұйытындыны алғанға дейін ашыту, екінші қыздыру, сарысуды төгу, ұйытындыны нығыздау, құртты қалыптау және кептіру, престелген ұйытындыны қалыптау алдында нұсқаға байланысты оған дәмдеуіш қосу, 10-15 минут бойы араластыру, өнімді қалыптау және кептіру.

Түйін сөздер: құрт, ұлттық өнім, дәмдеуіш, тағамдық құндылық, өндіріс, технология.

Құрт қазақтың ұлттық сүт өнімдеріне жатады. Бұл ашытылған сүт өнімі, сондай-ақ құрғақ жас ірімшік. Халықты сапалы тамақ өнімдерімен қамтамасыз ету кез-келген елдің ұлттық қауіпсіздігінің негізгі құрамдас бөлігі болып саналады. Сондай өнімдердің бірі - құрт. Бұл ұзақ уақыт сақтауға және пайдалануға арналған құрғақ сүт өнімі. Ол ақуыз, минералды тұздар мен дәрумендердің көзі ретінде пайдаланылады. Құрт- химиялық құрамы жағынан тамаша тағам. Оның құрамында адам ағзасының қалыпты жетілуі үшін барлық зат бар. Соған орай оған физиологиялық құндылығы жағынан бірде бір азық тең келе алмайды. Құрт басқа өнімдердің биологиялық құндылығын көтереді. Ас қорыту бездерінің жұмыс істеу қабілетін үнемі жақсартып отырады. Олар емдеу, алдын алу, диеталық тағам ретінде де қолданылып жүр. Құрт өз бойына дайындау кезінде пайдаланылған сүттің ең пайдалы минералдары мен дәрумендерін алады. Оның құрамында С, D дәрумендері және А дәрумені, сонымен қатар кальцийдің жоғары құрамы байқалған. Аталған өнімде 25 % ақуыз бар. Құрттың тағы да маңызды қасиеттерінің бірі жүрек айнуын баса білу қабілеті [1-2].

Өндірістің технологиялық кезеңі ең бірінші шикізатты қабылдау және дайындаумен басталды. Одан кейін 74 °С температурада 15-20 с ұстап, пастерлеу және майсыз сүтті салқындатып, оған ашытқы қосып ұйытылды. Сүзбені салқындатып сүзіп алғаннан кейін дайындалған толтырғыштарды қосып, формалау. 35-40 °С-та арнайы кептіру камераларында кептіріп, 20 °С-та буып-түю және 4 °С-қа дейін салқындату және сақтау, тасымалдау. Бұл техникалық нәтиже сүтті қалыпқа келтіру және пастерлеу, ашытқы енгізу жәнетығыз ұйытындыны алғанға дейін ашыту, сарысудан бөлу, құртты қалыптау және

кептіру, оған дәмдеуіштер (сарымсақ, аскөк) қосу, 10-15 минут бойы араластыру, өнімді қалыптау және кептіру арқылы жүзеге асырылды.

Ұлттық сүт қышқылды өнім Құрттың қазіргі таңда көптеген түрлері бар. Дәстүрлі әдіспен өндірілген құрт, әр түрлі тағамдық қоспалар, түсін түрлендіру үшін табиғи бояғыштар, дәмін және тағамдық құндылығын арттыру үшін дәнді дақылдардың ұнтақталған түрі қосылған құрт түрлері белгілі. Патенттік ізденіс кезінде сәбіз, қызылша, асқабақ, теңіз өнімдері, жалбыз, тұз, бұрыш, паприка және тағы да басқа дәмдеуіштер қосылған құрт өнімдерімен таныстық. Сол деректерге сүйене отырып сарымсақ пен аскөк дәмдеуіштерінен құрт өнімінің өндіру технологиясы жетілдірілді.

Қазақстан ғалымдары майсыздандырылған сүзбеден, паприка, жалбыз, құрғақ сүт сарысуын қосып, құрт өндірді [3]. Сол сияқты Ресейде ғалымдар құрт өнімін өндіргенде қосымша қара зире майы мен күріш ұнын қолданған, өнертабыс өнімнің тағамдық құндылығы мен профилактикалық қасиеттерін арттыруға мүмкіндік береді [4].

Қазақстанда құрамында тендестірілген май қышқылдары, амин қышқылдары және өсімдік қоспасының құрамындағы белгілі дәрумендер топтары бар өсімдік толтырғышы – грек жаңғағы қосылған жоғары тағамдық және энергетикалық құндылығы бар жаңа өнім әзірленді. Дәстүрлі сүт өнімдеріне өсімдік қоспаларын қосу бүгінгі таңда тағамдық және энергетикалық құндылығы бар жаңа өнімдерді алудың ең өзекті бағыттарының бірі болып табылады [5].

Өсімдік қоспаларын енгізу құрттың тағамдық және биологиялық құндылығын арттыруға мүмкіндік береді. Өсімдік ингредиенттерін пайдалану олардың құрамы мен пайдалы қасиеттеріне байланысты. Құрамындағы дәмдеуіштердің маңызына тоқталсақ. Аскөк - кәдімгі дәмдеуіш болып көрінуі мүмкін, дегенмен, тағамның дәмін жақсартып, оған хош иіс, дәм беріп, денсаулығымызды күтуге болады. Аскөк қосуға болатын тағамдардың тізімі шексіз. Аскөк тұқымынан жасалған өнімдер бас ауруы, асқазанның бұзылуы, ұйқыны жақсарту үшін қолданылған. Сарымсақ көптеген тағамдарды дайындау үшін қолданылады. Бұл оларды хош иісті және дәмді етеді. Сарымсақ құрамында төрт жүзден астам пайдалы компоненттер бар, соның арқасында ол ағзаға антисептикалық қасиет береді, микробтарға қарсы әсер етеді [6-7].

Кесте 1 – Тәжірибелік үлгілердің органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштері

Көрсеткіш	Сипаттамасы
Сыртқы түрі мен консистенциясы	Салмағы әртүрлі. Пішіні шар тәріздес, еркін пішіндегі кесектер. Қатты құрғақ немесе ұнтақталған. Механикалық әрекеттесу кезінде жеңіл үгітіліп кететін немесе домалақ түйіршіктері болуы мүмкін.
Дәмі мен иісі	Таза және сүтқышқылды өзіне тән дәмі мен иісі бар.
Түсі	Қосылған толықтырғышына байланысты: сары, ақтан ақ сарғышқа дейін.
Қышқылдық, °Т	200
Тұздың салмақтық үлесі, %	2,5
Ылғалдылық, %	17

Жұмысты орындау кезінде шикізат пен дайын өнімнің органолептикалық және физика-химиялық көрсеткіштерін зерттеудің жалпы қабылданған, стандартты әдістері қолданылды. Құрт дайындау үш негізгі технологиялық процессті қамтиды: сүтті ұйыту, сарысуды сүзу және өнімді кептіру. Осы әдістерді қолдана отырып жаңа дәмге ие құрт өнімі алынып, оның құрамы мен пайдасы қарастырылды.

Әдебиеттер

Кітап:

1. Барақбаев Б. Сүт және сүт тағамдары. – Алматы: Қайнар, 1989. – 192 б.

Мерзімді басылымнан алынған мақала:

2. Мырзаханов Н.М. Курт – продукт традиционный и современный / Н.М. Мырзаханов, А.К. Садикова // Вестник КарГУ. – 2010. – №1 (57). – с.4.

Электронды ресурс:

3. Пат. 28652 Республика Казахстан, МПК А23С 19/02. Сухой творожный продукт курт / Исакова З.И., Асенова Б.К., Смольникова Ф.Х., заявитель и патентообладатель Асенова Б.К., Исакова З.И. №2013/1277.1; заявл. 30.09.2013; опубл. 15.07.2014. бюл. №7.

4. Пат. 2464794 Российская Федерация, МПК А23С 19/02. Состав для производства кисломолочного продукта Курт / Шагиев К.Т., Шагиев Б.З., заявитель и патентообладатель Шагиев К.Т., Шагиев Б.З. заявл. 25.10.2011; опубл. 27.10.2012.
5. Кахарова Ю., Тлевлесова Д.А. Использование растительного сырья в производстве казахского продукта Курт / Научные инсайты: сборник научных трудов по итогам международного конкурса фундаментальных и прикладных исследований для студентов и учащихся, 23 апреля 2023. – Нижний Новгород: Профессиональная наука, 2023. – 39-71 с.
6. <https://elementaree.ru/blog/science/ukrop-polza-i-vred/>
7. <https://www.sport-express.net/zozh/reviews/chesnok-kak-hranit-polza-i-vred-dlya-zdorovya-organizma-cheloveka-1881905/>

МРНТИ: 65.63.37.

М.Х. Шарипова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научные руководители: **С.С. Толеубекова**, к.т.н., ассоциированный профессор кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология», **Г.Ш. Бейсембаева**, преподаватель кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология»

РАЗРАБОТКА СЛИВОЧНОГО МАСЛА С НОВЫМИ ВКУСАМИ

Аннотация: В данной научной работе изучается исследования по разработке сливочного масла с новыми добавками, в частности с арахисом и орегано. Описывается рецептура, процесс создания и оценка качества готового продукта. Проведенные исследовательские работы посвящены изучению физико-химических свойств готового продукта и его органолептических показателей. Инновационный продукт носит перспективный характер в области разнообразия вкусовых предпочтений потребителей.

Ключевые слова: сливочное масло, рецептура, добавки, органолептические показатели.

Сливочное масло является одним из наиболее распространенных молочных продуктов. Это продукт, состоящий из молочного жира, обладающий специфическими свойственными для себя запахом, вкусом и консистенцией. Оно широко используется как отдельный продукт, так и в качестве ингредиента для приготовления различной пищи. Целью данной работы является разработка новых видов сливочного масла для расширения ассортимента продукции. Одними из наиболее полезных качеств масла являются его высокое содержание витаминов А, D, E, оказывающее благотворное влияние на работу сердечно-сосудистой системы, а также содержание полезных жирных кислот, которые, попадая в организм, улучшают клеточную деятельность, что влияет на нормальное функционирование всех органов.

На данный момент существует множество различных видов сливочного масла. Известны масла, которые содержат как сладкие, так несладкие наполнители [1]. В ходе патентного поиска были ознакомлены со сливочными маслами с клюквой, льняным маслом, какао-порошком, экстрактом зелени, паприкой, карамелью и многими другими добавками.

Российскими специалистами был предложен способ производства сливочного масла, в рецептуре которого используется вкусовой наполнитель из смеси измельченной мякоти ягод барбариса, ирги и жимолости. Данное изобретение обеспечивает расширение ассортиментного ряда деликатесного сливочного масла с улучшенными вкусовыми показателями, функциональным профилактическим эффектом [2].

В России также было предложено пряное сливочное масло, в состав которого входит смесь молотых зерен чиа и кумина. Масло обладает улучшенными органолептическими показателями и жирнокислотным составом, а также повышенной биологической ценностью [3].

Казахстанскими учеными был предложен способ производства сливочного масла с наполнителем, в качестве наполнителя использовались добавки из зеленых листовых растений семейства зонтичных, маревых, губоцветных в количестве до 1 мас. %. Использование при производстве масла растительных наполнителей зеленых растений семейства зонтичных, маревых, губоцветных позволило создать новые виды масла с большей энергетической и пищевой ценностью, с повышенной хранимоспособностью, обладающих антиоксидантными свойствами, витаминизированных, по сравнению со стандартным крестьянским маслом [4].

На основе полученных данных было принято решение использовать такие добавки, как арахис и сушеный орегано. Польза данных продуктов заключается в том, что арахис (земляной орех) содержит

кальций и фосфор, которые способствуют укреплению зубов, волос и ногтей [5], а орегано содержит карвакрол – флавоноид с выраженным бактерицидным и противоаллергическим эффектом.

Технологический процесс производства «Орегановое масло» непосредственно начинается с приемки и подготовки сырья. Затем идет этап сепарирования – молоко нагревается до 38 °С и переливается в сепаратор для получения сливок. Данный этап занимает около 30 минут. Далее следует пастеризация, то есть полученные сливки подогреваются до 90 °С и прогреваются при сохранении данной температуры в течении 20 минут. Последующими этапами идут охлаждение и созревание. Полученные пастеризованные сливки охлаждаются до 2°С и отправляются на созревание в холодильник на 12 часов. По истечению этого времени сливки взбиваются в стерилизованной посуде, до их разделения на сгустки масла и пахту. Готовое сливочное масло промывается в холодной воде и добавляется сушеное орегано с солью.

Процесс производства «Сливочно-арахисовое масло» включает охлаждение сливок до 2 °С, процесс взбивания в течении 10-15 минут, промывку и добавку арахиса, измельченного до состояния пасты, в масло. Введение этих добавок позволяет повысить пищевую и биологическую ценность продукта.

Таблица 1 – Органолептические и физико-химические показатели практических образцов

Наименование показателя	Характеристика продукта	
	Орегановое масло	Сливочно-арахисовое масло
Вкус и запах	Выраженный сливочный привкус и молочный запах	Выраженный сливочно-ореховый вкус, запах
Консистенция и внешний вид	Плотная, пластичная, имеет частицы внесенного наполнителя	Плотная, пластичная, однородная
Цвет	Кремовый цвет с зелеными крапинками	Бежевый цвет
Массовая доля сухих веществ, %	85,2	87,4
Массовая доля влаги, %	14,8	12,6
Массовая доля поваренной соли, %	0,7	1,0
Титруемая кислотность, °Т	12	15

Таким образом, производство данных сливочных масел может быть как коммерческой, направленной на увеличение продаж и прибыли, так и ориентированной на качество и ассортимент улучшения продукции.

Литература

Учебное пособие:

1. Арсеньев Т.П. Технология сливочного масла. – Санкт-Петербург, 2013. – С. 247-256.
2. Пат. 2715646 Российская Федерация, МПК А23С 15/20. Деликатесное сливочное масло / Денисов С.В., патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева №2019114490; заявл. 14.05.2019; опубл. 02.03.2020, бюл. №7.
3. Пат. 2727660 Российская Федерация, МПК А23С 15/12. Пряное сливочное масло / Денисов С.В., патентообладатель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева №2019114488; заявл. 14.05.2019; опубл. 22.07.2020, бюл. №21.
4. Пат. 21635 Республика Казахстан, МПК А23С 15/02. Способ производства сливочного масла с наполнителем / Алимарданова М.К., Байбусинов Т.К., №2007/1055.1; заявл. 10.08.2007; опубл. 15.09.2009, бюл. № 9.

Электронные ресурсы:

5. Волкова Р. Орехи – целители [Электрон. ресурс].-2013. – С. 20-21. – URL: <https://www.sport-express.ru/zozh/reviews/polza-i-vred-arahisa-chem-mozhet-byt-vreden-arahis-komu-nelzya-est-arahis-2006719/>

Ж.Х. Смагулова, Ж.Ю. Тлеугали

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководители: **Е.С. Жарыкбасов**, к.т.н., и.о. асоц. профессора кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология», **С.С. Толеубекова**, к.т.н., асоц. профессор кафедры «Технология пищевых производств и биотехнология»

071412, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Глинка, 20 А

e-mail: smagulovazamin@gmail.com

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МЕДОВОГО ПИВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИОКСИДАНТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Аннотация: Статья посвящена разработке инновационной технологии производства медового пива с использованием антиоксидантов растительного происхождения. мяты в качестве антиоксиданта растительного происхождения. Авторы исследуют потенциал мяты как естественного антиоксиданта для улучшения стабильности и качества пива. В работе представлены результаты экспериментов, направленных на определение оптимальных концентраций мяты и ее влияния на органолептические характеристики пива. Полученные данные свидетельствуют о потенциале мяты в качестве эффективного антиоксиданта, способного не только улучшить стойкость пива, но и обогатить его ароматический профиль. Разработанная технология открывает новые перспективы для создания уникальных и востребованных на рынке пивоваренных изделий. В статье также рассматривается влияние выбранных антиоксидантов на продолжительность срока годности медового пива, а также их потенциальные положительные эффекты на здоровье потребителей, в контексте уменьшения окислительного стресса и поддержания качества ингредиентов пива. Таким образом, представленная технология не только способствует улучшению вкусовых характеристик напитка, но также обеспечивает его экологическую и функциональную ценность в контексте современных требований рынка и потребительских предпочтений.

Ключевые слова: антиоксиданты, медовое пиво, мята, экстракт, органолептические характеристики.

Введение

Пиво – один из наиболее популярных напитков во всем мире, и его производство постоянно совершенствуется благодаря новым технологиям и ингредиентам. В последнее время в пивоваренной промышленности наблюдается увеличенный интерес к инновациям, включающим в себя добавление натуральных антиоксидантов растительного происхождения для улучшения качества и сохранности продукции. Один из таких перспективных антиоксидантов – мята, известная своими положительными свойствами для здоровья. Использование природных антиоксидантов в производстве пива имеет не только потенциал улучшения вкусовых качеств напитка, но и способствует продлению срока его годности за счёт защиты от окислительных процессов. По данным исследований [1,2] использование растительных антиоксидантов, таких как мята, шалфей, розмарин, имеет положительное влияние на процесс производства и качество пива. Также, важным аспектом данного направления исследований является изучение взаимодействия антиоксидантов с другими компонентами пива, такими как мед [9], хмель [10], что может привести к созданию уникальных вкусовых и ароматических характеристик напитка. Целью настоящей статьи является анализ различных аспектов разработки технологии медового пива с использованием мяты в качестве антиоксиданта растительного происхождения на основе существующих исследований и литературных источников в области использования природных антиоксидантов в пищевой промышленности. Предполагается, что разработанная технология не только улучшит функциональные характеристики напитка, но и придаст ему новые ароматические ноты, делая его более привлекательным для потребителей.

Выбор сырья

Выбор мяты в качестве антиоксиданта и ароматизатора для медового пива основан на ряде важных факторов.

Мята содержит различные антиоксиданты, такие как розмариновая кислота, флавоноиды и другие фенольные соединения. Эти вещества обладают способностью защищать клетки организма от действия свободных радикалов, что является ключевым моментом для сохранения стабильности продукта. При добавлении мяты в медовое пиво её антиоксидантные свойства могут помочь

предотвратить окисление пива в процессе его хранения, что важно для сохранения свежести и качества напитка [7,3].

Мята обладает свежим и интенсивным ароматом, который придает напитку характерные ноты прохлады и свежести. Её аромат может дополнять и усиливать аромат меда, создавая интересный и сложный букет вкусовых ощущений. Это делает мяту привлекательным выбором для добавления в медовое пиво, особенно если желаемый результат – напиток с освежающим и незабываемым ароматом.

Кроме своего аромата, мята также обладает уникальным вкусом, который может придать напитку дополнительные слои вкусовых оттенков. Оттенки мяты – от легкой остроты до прохладного освежающего вкуса – могут эффективно дополнять сладкий и насыщенный вкус меда, создавая сбалансированный и утонченный вкус пива [6].

Методы исследования

Мята является широко распространенным растением и широко используется в кулинарии и напитках по всему миру. Её узнаваемый вкус и аромат делают её привлекательным выбором для добавления в пиво, особенно для тех, кто ценит природные ингредиенты и ищет что-то особенное в своем напитке.

Таким образом, мята выбирается для использования в медовом пиве не только из-за её антиоксидантных свойств, но и благодаря её уникальным ароматическим и вкусовым характеристикам, которые могут придать напитку дополнительный шарм и особенность [8,12].

После проведения химического анализа медового пива с добавлением перечной мяты с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) и газовой хроматографии (ГХ) было обнаружено, что содержание рутина и кверцетина, известных флавоноидов, значительно возросло. Это указывает на обогащение напитка ценными фитохимикатами, которые могут иметь положительное влияние на здоровье человека. Кроме того, анализ также показал значительное содержание ментола, характерного компонента мяты, что подтверждает наличие активных соединений в напитке после добавления мяты.

Дальнейшее исследование антиоксидантной активности медового пива с помощью спектрофотометрических тестов показало значительное увеличение этой активности после добавления мяты. Это говорит о том, что мята обогащает напиток антиоксидантами, способствующими защите организма от свободных радикалов и окислительного стресса [4].

Микробиологические исследования выявили умеренное антимикробное действие мяты, которое не подавляет жизнеспособность дрожжей, но способствует поддержанию стабильности и качества брожения медового пива.

Органолептическая оценка напитка показала, что добавление мяты улучшает его вкусовые и ароматические качества. Эксперты отметили приятный прохладный вкус и аромат мяты, который дополняет вкус медового пива, делая его более освежающим и интересным для потребителей.

Физические испытания показали, что добавление мяты не оказывает значительного влияния на текстурные характеристики медового пива, такие как вязкость и плотность, что подтверждает его пригодность для производства качественного напитка.

Тестирование на стабильность продемонстрировало, что медовое пиво с добавлением мяты обладает повышенной стабильностью аромата и цвета в течение времени хранения, а также сохраняет высокий уровень антиоксидантной активности, что делает его более долговечным и привлекательным для потребителей.

Эти результаты подтверждают потенциал перечной мяты как функционального ингредиента в технологии медового пива, добавляя в напиток как улучшенные органолептические характеристики, так и дополнительные пользы для здоровья.

Технологический процесс

Далее последовало тестирование на совместимость этих антиоксидантов с основными компонентами медового пива. Это включало анализ взаимодействия добавок с основным сырьем, таким как мед и пивные дрожжи, и возможное влияние на процесс брожения. Специфически, исследовалась возможность антиоксидантов влиять на скорость и полноту брожения, а также на активность и жизнеспособность дрожжевых культур.

Для начала процесса мацерации мяты выбираются свежие, недавно собранные листья мяты, так как они содержат наибольшее количество активных веществ. Листья мяты тщательно промываются под проточной холодной водой для удаления грязи, пыли и других загрязнений. Затем они погружаются в миску с холодной водой и оставляются настаиваться в течение 24 часов при температуре около 4-6°C. Этот процесс позволяет активным соединениям мяты высвободиться в воду, создавая мацерат с интенсивным ароматом и вкусом.

Мед и солод добавляются в кастрюлю с небольшим количеством дистиллированной воды и нагреваются до температуры, достаточной для полного растворения меда. Затем к этой смеси добавляется оставшаяся часть воды и солод, и сусло перемешивается до полного растворения. Полученное сусло нагревается до 65-70°C и держится на этой температуре в течение 15-20 минут, чтобы активировать ферменты в солоде и разбить сложные углеводы на простые сахара.

После этапа приготовления сусла сусло нагревается до кипения и варится в течение 60-90 минут. Во время варки происходит выделение ароматических веществ из солода и хмеля, а также санитаризация сусла. После завершения варки сусло охлаждается до комнатной температуры при помощи специального охладителя, погружением водного бака или других методов охлаждения.

После охлаждения сусла в него добавляется хмель для придания аромата и горечи напитку. Хмель обычно добавляется в начале варки для получения горечи и в конце варки для ароматических характеристик. Также в это время в сусло добавляется макерат мяты, который был подготовлен на предыдущем этапе макерации. Мята добавляется для придания напитку освежающего аромата и вкуса, а также для обогащения его антиоксидантными свойствами.

После добавления хмеля и мяты сусло переливается в специальный бродительный бак, где происходит процесс брожения. В сусло добавляются дрожжи, которые начинают превращать сахара в алкоголь и углекислый газ. Брожение продолжается в течение 7-10 дней при контролируемой температуре около 20-25°C, после чего происходит завершение этапа.

После завершения брожения пиво охлаждается и проходит через систему фильтров, которая удаляет осадок и остатки хмеля и мяты. Этот этап помогает получить чистое и прозрачное пиво с хорошей стабильностью и долгим сроком годности [6].

Готовое медовое пиво упаковывается в бутылки или бочки и подвергается пастеризации или пастеризации для обеспечения стабильности и продолжительного срока годности. После упаковки и пастеризации пиво хранится в прохладном и сухом месте до момента реализации.

Заключение:

Исследование воздействия добавления мяты в медовое пиво с антиоксидантными свойствами проводилось с целью выявить его влияние на химический состав, антиоксидантную активность, вкусовые характеристики и стойкость к окислению напитка.

Одним из главных результатов исследования было обнаружение значительного увеличения антиоксидантной активности медового пива после добавления мяты. Это проявлялось в повышении содержания флавоноидов, розмариновой кислоты и других фенольных соединений, которые известны своими антиоксидантными свойствами. Эти вещества помогают защитить клетки организма от действия свободных радикалов и предотвратить окислительные процессы, что способствует сохранению качества и свежести пива.

Сенсорная оценка напитка также выявила положительное влияние мяты на его вкусовые характеристики. Мята добавляла напитку свежий и пряный вкус, а также приятный аромат, который делал пиво более интересным и привлекательным для потребителей. Это делает медовое пиво с мятой более конкурентоспособным на рынке и способствует увеличению его популярности среди потребителей.

Кроме того, исследование показало, что медовое пиво с мятой обладает повышенной стойкостью к окислению по сравнению с пивом без добавления мяты. Это связано с антиоксидантными свойствами мяты, которые помогают предотвратить окислительные процессы и сохранить качество напитка на протяжении длительного времени.

В целом, результаты исследования подтверждают потенциал использования мяты в качестве антиоксиданта и ароматизатора в медовом пиве. Её добавление не только улучшает качество и сохранность напитка, но и придает ему уникальные вкусовые и ароматические характеристики, что делает его более привлекательным для потребителей.

Литература

1. Lee, J., & Hwang, K. (2019). The potential use of natural antioxidants in beer production. *Journal of Food Science and Technology*, 56(1), 1-8.
2. Kucharczyk, M., Wachowicz, B., & Piórecki, N. (2018). Honey in beer production: A review. *Journal of the Institute of Brewing*, 124(1), 34-41.
3. Gülçin, İ. (2012). Antioxidant activity of food constituents: an overview. *Archives of toxicology*, 86(3), 345-391.
4. Zhang, Z., Lv, G., Pan, H., & Hu, X. (2016). Applications of natural antioxidants in beer processing: A review. *Food Research International*, 82, 21-31.

5. Castro-Vázquez, L., Díaz-Hernández, A., Calvo-López, A., & Pérez-Coello, M. S. (2019). Natural Antioxidants as Potential Preservatives in Beer. In *Natural and Artificial Flavoring Agents and Food Dyes* (pp. 261-271). IntechOpen.
6. da Silva, B. A., Ferreres, F., Malva, J. O., & Dias, A. C. P. (2005). Phytochemical and antioxidant characterization of *Hypericum perforatum* alcoholic extracts. *Food Chemistry*, 90(1-2), 157-167.
7. Kong, F., Yu, S., Bi, J., & Liu, Q. (2018). The effects of natural antioxidant tocopherol on the flavor stability of beer. *Journal of the American Society of Brewing Chemists*, 76(2), 139-146.
8. Zdaniewicz, M., Polaczek, K., & Kordowska-Wiater, M. (2016). Application of sage as a natural antioxidant in the brewing process. *Food chemistry*, 194, 424-430.
9. Badea, E., Murariu, M., Plavan, G., Chira, N. A., & Panainte-Lehăduș, I. G. (2019). Impact of hop essential oil on beer properties. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Food Science and Technology*, 76(1), 19-24.
10. Karabín, M., Hudcová, T., Jelínek, L., & Dostálek, P. (2016). Biologically active compounds from hops and prospects for their use. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 15(3), 542-567.

ҒТАХР: 36.33.27

А.Қ. Сағынов, А.Н. Икишева

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Р.Б. Баянбек**, магистр, «Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қала құрылысы» кафедрасының оқытушысы

АБАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ГЕОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАЛАР АТЛАСЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ

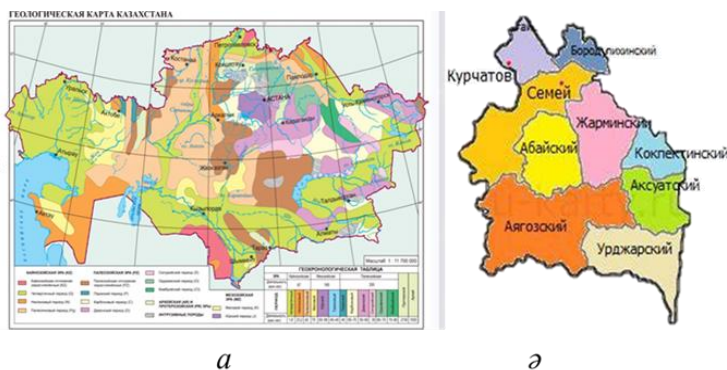
Геологиялық және геоморфологиялық карталар табиғи ресурстарды түсіну мен бағалауда, сондай-ақ жерді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғау стратегияларын әзірлеуде шешуші рөл атқарады. Белгілі бір сала үшін осы аспектілер туралы жан-жақты ақпаратты қамтитын Атлас ғылыми зерттеулер үшін де, практикалық қолдану үшін де құнды ресурс болып табылады.

Қазақстанның жер көлемі үлкен болғандықтан оның геологиялық және геоморфологиялық құрылымында соғұрлым күрделі әрі алуан түрлі болып келеді. Жалпы Қазақстанның геологиялық құрылымы Шығыс Еуропа платформасының оңтүстік-шығыс бөлігін (Каспий маңы синеклизасы), Орал-Моңғол қатпарлы белдеуінің батыс, оңтүстік-батыс және оңтүстік бөлігін алып жатыр, оның оңтүстік-батысында кең жазық аймақ-мезокайнозой қақпағымен жабылған Тұран тақтасы орналасқан, ондан төмен Мұғалжар және Қаратау тауларының сызықтық палеозой қатпарлықтары жатыр. Тұран тақтасынан шығысқа қарай Орталық Қазақстан палеозой массиві-Сарыарқа, Шыңғыс-Тарбағатай, Зайсан сызықтық қатпарлы жүйелері, Алтай-Саян қатпарлы облысының бөлігі, Солтүстік Тянь-Шань және Жоңғар Алатауының ендік Альпі белдеулері алып жатыр [1].

Зерттеу нысаны болып отырған Абай облысының геологиялық және геоморфологиялық қалыптасуына келер болсақ. Аумақ Қазақстанның шығыс бөлігінде орналасқандықтан Зайсан қатпарлы жүйесінің герцинидтері алып жатыр, онда силур, девон және төменгі көміртектің эвгеосинклинальды кремний-вулканогендік және әктас-терригендік шөгінділерімен орындалған бірқатар ірі құрылымдық-формациялық аймақтар бөлінеді; жергілікті жоғарғы палеозой мұльдаларында көміртекті терригенді және суб-сілтілі вулканогендік жыныстар жинақталған [1,2]. Рудный Алтайда кварц порфирлері мен жоғарғы палеозой гранитоидтарының интрузиялары мол, Калюин аймағында-лейкократ граниттері; габброидтар, гипербазиттер (шар аймағы) кең таралған.

Алтай мен Сауыр-Тарбағатай тау құрылыстарының арасында орналасқан Зайсан ойпаты-кеш мезозойдың және Кайнозой дәуірінің көп бөлігінің шөгінді жыныстары жиі кездеседі. Магнитостратиграфияны бай аймақтық биостратиграфиялық шежіремен синтездеу арқылы аймақтың кайнозой стратиграфиясы, тектоникалық қозғалыстар мен рельефтің даму динамикасы, сондай-ақ Зайсан бассейнінің ландшафттары және оны шектейтін Сауыр-Тарбағатай таулы құрылымдары нақтыланады [2,3].

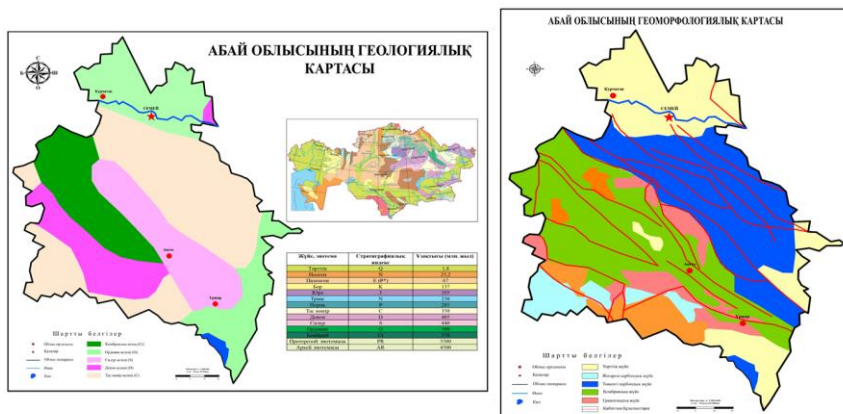
Деректерді талдау негізінде Абай облысының геологиялық және геоморфологиялық карталары жасалады. Карталар тау жыныстарының таралуы, рельеф түрлері, гидрография және басқа геологиялық және геоморфологиялық ерекшеліктер туралы ақпаратты қамтиды.



Сурет 1 – а) Қазақстанның геологиялық картасы;
ә) Абай облысының әкімшілік аумақтар картасы

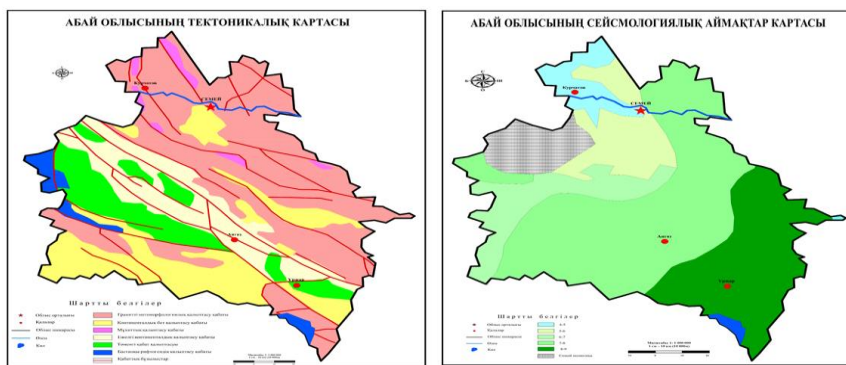
Геологиялық және геоморфологиялық карталарды құрудың бастапқы кезеңі деректерді жинау және дайындау болып табылады. Бұған геологиялық есептерді, далалық зерттеу нәтижелерін, топографиялық карталарды, цифрлық биіктік модельдерін және аймақтың рельефі мен геологиялық құрылымы туралы басқа деректер көздерін жинау кіреді. Алынға деректерді қоладана отырып карта MapInfo Professional бағдарламасында тақырыптық карталар негізінде орындалды. Карта жасау барысын ең алдымен растрлық бейне ретінде «Қазақстанның геологиялық картасы» және Абай облысының территориялық картасы колдана отырып, орындалды 1-сурет көрсетілген.

Геологиялық карталарды жасау үшін геологиялық құрылым, тау жыныстарының түрлері, пайдалы қазбалардың пайда болуы және басқа да геологиялық аспектілер туралы деректерді пайдалана алады. MapInfo Professional әртүрлі геологиялық формациялар мен құрылымдарды көрсететін әртүрлі геологиялық карталарды жасауға мүмкіндік береді [4,5]. Абай облысының геологиялық картасы төмендегі 2 а-суретте көрсетілген.



а
 ә
 Сурет 2 – а) Абай облысының геологиялық картасы
 ә) Абай облысының геоморфологиялық картасы

Геоморфологиялық карталар жер бедерін, оның пішіндерін, биіктік сипаттамаларын және рельефті құрайтын процестерді көрсетеді. MapInfo Professional көмегімен таулар, аңғарлар, жоталар, өзен жүйелері және басқа геоморфологиялық нысандар сияқты әртүрлі рельеф түрлерін көрсететін геоморфологиялық карталарды жасауға болады [4,5]. Абай облысының геоморфологиялық картасы 2 ә-суретте көрсетілген.



а
 ә
 Сурет 3 – а) Абай облысының тектоникалық картасы
 ә) Абай облысының сейсмологиялық картасы

Жеке карталар жасалғаннан кейін олар Абай облысының геологиялық және геоморфологиялық карталарының атласына біріктіріледі. Атлас ғылыми және білім беру мақсаттары үшін, сондай-ақ әртүрлі салаларда практикалық қолдану үшін пайдаланылатын кешенді ресурс болады.

Абай облысының геологиялық және геоморфологиялық карталарының атласын жобалау және құрастыру жобасы осы аймақтың геологиялық құрылымы мен табиғи ресурстарын түсіну үшін үлкен маңызға ие. Жобаның нәтижелері ғалымдарға, білім беру мекемелеріне, сондай-ақ табиғи ресурстар мен қоршаған ортаны қорғауға қатысты әртүрлі салаларда практикалық қолдануға пайдалы болады.

Әдебиеттер

1. Андроников В.Н. За социалистическое освоение недр Казахстана // Нар. хоз-во Казахстана. – 1937. – № 4. – С. 100-104.
2. Қазақстан геологиясы туралы мәлімет [Электрондық ресурс] – 2024. – https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B0
3. Абай облысы туралы мәлімет [Электрондық ресурс] – 2022 – URL:https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B1%D0%B0%D0%B9_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D1%8B%D1%81%D1%8B(өтініш берген күні: 06.04.2023).
4. Тематическое картографирование [Электрондық ресурс]. – 2014. – URL:https://geo.bsu.by/images/pres/cart/temkart_full.pdf (өтініш берген күні: 06.04.2023).
5. Лонский И.И., Кужелев П.Д., Матвеев А.С. Введение в MapInfo. Методические рекомендации. – М.: МИИГАиК, 2014. – 30 с.

МРНТИ 36.33.27

Т.Г. Такеева, Ж.Е. Фазымова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Т.Д. Мұхамедиярова**, магистр, «Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қала құрылысы» кафедрасының оқытушысы

EASYTRACE БАҒДАРЛАМАСЫНДА ЖЕР БЕДЕРІН САЛУ. МӘЛІМЕТТЕР БАЗАСЫН ПАЙДАЛАНЫП MAPINFO БАҒДАРЛАМАСЫНДА ЖЕР БЕДЕРІНІҢ 3D МОДЕЛІН ТҮРҒЫЗУ

Қазіргі таңда сандық карта бағдарламалары географиялық деректерді құруда, сақтауда, талдауда және визуализациялауда басты рөл атқарады. Олар геология, геодезия, көлік, экология, туризм және т.б. сияқты әртүрлі салаларда қолдануға болатын дәл және егжей-тегжейлі карталарды жасауға мүмкіндік береді. Біздің жобамыз мәліметтер базасын пайдалана отырып картографиялық геоақпараттық жүйелерде жер бедерінің 3D моделін алу тақырыбы бойынша қарастырдық.

Easy Trace – заманауи ГАЗ жасау үшін жоғары сапалы және қатты тозған картографиялық материалдар мен кескіндерді декодтау мен өңдеуге арналған векторизатор бағдарламасы. Пакеттің әмбебаптығы кез келген ГАЗ үшін деректерді сәтті дайындауға мүмкіндік береді, ал енгізу мен өңдеудің қарапайымдылығы тіпті 100% цифрландыру кезінде артықшылықтар береді. Easy Trace пакетінде енгізілген технология шексіз өлшемдегі мозаикалық растр-векторлық өріске негізделген. Векторлық қабаттардың саны шектелмейді, өз кезегінде әрбір қабат миллионға дейін объектілерді қамтуы мүмкін. Осылайша, Easy Trace бір жұмыс орнында жүздеген мың нысанд мен байланысты атрибут деректерін қамтитын бүкіл қаланың векторлық қамтуын жинауға мүмкіндік береді. Бізде осы бағдарламаны қолдану барысында жұмыстардың жеңіл атқаратылатынын байқадық. Біздің жағдайда бағдарламаны қолдану кезінде векторизация уақытын азайтамыз. Яғни, растрлық өңдеу бірнеше минутты алса, векторизация сағатты алады.

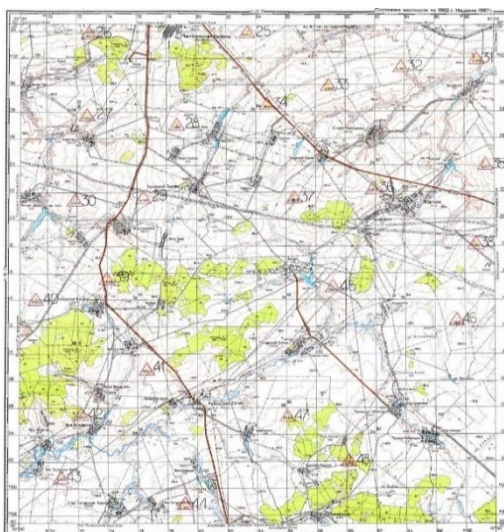
EasyTrace қызметін негізгі функционалдық жиынтығымен жабдықтауға бірнеше жыл қажет болды. Сол кезде оның негізгі артықшылықтары төмен баға, қарапайымдылық және растрлармен жұмыс істеудің жоғары жылдамдығы болды. Содан кейін пакет растрлардан векторлық деректерді алудың өзіндік, түпнұсқалық тәсілін ұсына отырып, қуып жету рөлінен алыстады. Оператормен интерактивті өзара әрекеттесу негізінде пакет бір қабық астында жиналған арнайы құралдар жиынтығынан мыңдаған нысандармен бір уақытта жұмыс істейтін интерактивті утилиталар жиынтығына дейін дамыды. Толық мәліметтерді дайындау, түзетудің қуатты құралдарын қажет ететіні белгілі болды. Әдетте бұл тапсырма векторизация құралдарына емес, ГАЗ-ге жүктеледі.

Жалпы бағдарламадағы жұмыстардың мәні бірнеше операторлар арасында көп жұмысты бөлу болып табылады. Клондау немесе EasyTrace терминдерінде прототиптен жоба жасау бастапқы жобаның барлық қасиеттерін еске (мұраға) алуға мүмкіндік береді. Ал растрларды байланыстыру тек жұмысты жекелендіреді, яғни, қайталанатын (клондау) жобалардың әрқайсысында жобаның қай фрагменті өңделетінін анықтайды.

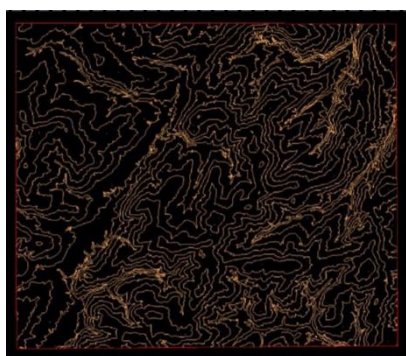
Байланыстыру операциясы мыналардан тұруы мүмкін:

- геометриялық растрлық түзету;
- жалпы растрлық-векторлық өріске растрлық фрагменттерді орналастыру;
- TFW, MAP, CRT немесе TAB файлы сияқты геореференциялық файлды пайдаланып растрды қарапайым тіркеу.

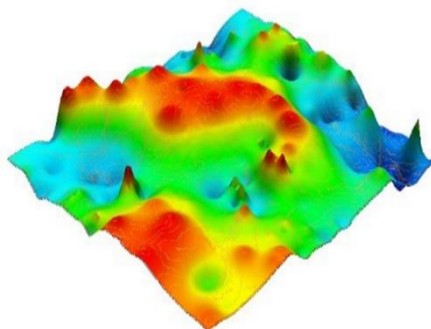
Мәліметтер базасын пайдалана отырып картографиялық геоақпараттық жүйелерде жер бедерінің 3D моделін алу мақсатында бізге берілген 1:100000 (Сурет 1) масштабтағы топографикартаны қолдана отырып, MapInfo бағдарламасында қарастырып көрдік.



Сурет 1 – 1:100000 масштабтағы карта



а



ә

Сурет 2 – а-EasyTrace бағдарламасын да алынған рельеф, ә-MapInfo бағдарламасында жасалған 3D модель

MapInfo-дағы мәліметтер карталар, диаграммалар менкестелер түрінде де қарастырыла береді және қандай да бір кестедегі мәліметтерді өзгертсе, ол басқаларында толығымен қамтиды. Геоақпараттық жүйелердің ішіндегіMapInfo ең қолайлысы. Онда картографиялық және семантикалық берілгендермен жұмыс істеу өте ыңғайлы. ГАЗ-технологиясын картографиялауда және жерге агроэкологиялық бағалау жасауға қолдану үшін сәйкесінше базалық және аппараттық қамтамасыздықты қажет етеді.

MapInfo бағдарламасы дерекқорды пайдаланып 3D рельеф үлгілерін жасауға мүмкіндік беретін танымал бағдарламалық қамтамасыз студия бірі. 3D рельефті модельдеу геокеңістіктік деректермен жұмыс істейтін геодезистер, сәулетшілер, инженерлер және басқа мамандар арасында танымал бола түсуде. Бұл жер бедерін визуализациялау мен талдауды жақсартуға, сондай-ақ инфрақұрылымдық жобаларды жобалау және жоспарлау тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Мәліметтер базасы MapInfo бағдарламасында 3D рельеф моделін құруда және басқаруда маңызды рөл атқарады.

Деректер базасы геокеңістіктік деректердің өзін ғана емес, сонымен қатар олардың қасиеттері мен байланыстары туралы ақпаратты сақтайды. Мысалы, ғимараттың 3D моделін тұрғызу үшін оның биіктігін, ауданын, қабаттарының санын және мәліметтер базасында сақтауға болатын басқа сипаттамаларын білу керек.

Жер рельефі – бұл жер қыртысының әр түрлі контурлары мен өлшемдерімен біркелкі еместігі. Ол сыртқы және ішкі күштердің әсерінен өзгереді. Өзгерістер өте баяу және байқалмайтын түрде жүреді, ең алдымен рельефке Жердің өзінде пайда болатын және тектоникалық плиталардың қозғалысын тудыратын процестер әсер етеді. Аз мөлшерде сыртқы күштер – желдер, ғарыштық күштер, адамның әрекеті әсер етеді.

MapInfo бағдарламасында деректерді пайдаланып 3D рельеф моделін құру, геокеңістіктік деректерді визуализациялау және талдау үшін қуатты құрал болып табылады. Осы әдістің арқасында әртүрлі инфрақұрылымдық жобаларды тиімді жобалап, жоспарлай алады, сонымен қатар жергілікті деректер негізінде нақты болжамдар жасап, негізделген шешімдер қабылдай алады.

Әдебиеттер

1. [Привязка карты растровым способом в MapInfo \(youtube.com\)](#)
2. Библиотека условных знаков для MapInfo. – М.: ЭСТИМАП, 2005. – 15 б.
3. Руководство пользователя. MapInfoProfessional 11,5. – М.: ЭСТИМАП, 2012.
4. MapInfo интеграцияланған микро-маркетингтік мәліметтер мен талдау. 2018-02-08.
5. Ковин Р.В., Пекарская С.С. Работа в среде геоинформационных систем. Методические указания к циклу лабораторных работ / Р.В. Ковин. – Томск: Изд. ТПУ, 2021. – 61 б.

МРНТИ: 36.23.35

Н.Б. Турдина, А.М. Апсаямов

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **А.М. Шалбаев**, «Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қалақұрылысы» кафедрасының оқытушысы

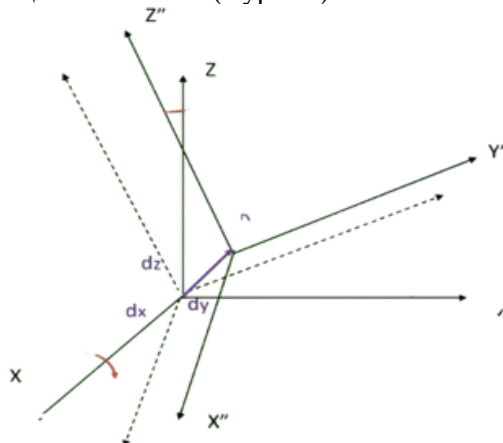
КООРДИНАТТАРДЫ БІР КООРДИНАТТАР ЖҮЙЕСІНЕН БАСҚА КООРДИНАТТАР ЖҮЙЕСІНЕ ТҮРЛЕНДІРУ ҮШІН КРЕДО ТРАНСКОР БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Қазіргі уақытта координаталар жүйесі Қазақстан Республикасында геодезия саласындағы ең актуалды мәселелердің бірі болып табылады. Қазақстан аумағында СК-42 координаталар жүйесі жұмыс істейтіндіктен және жаңа координаттар жүйесіне көшу бойынша жұмыстар жүргізіліп жатқандықтан, координаттарды бір жүйеден екіншісіне түрлендіру геодезиядағы өзекті мәселе болып табылады. Жұмыстың мақсаты: координаттарды бір координаттар жүйесінен басқа координаттар жүйесіне түрлендіру үшін Кредо Трансмор мүмкіндіктерін зерттеу болып табылады. Зерттеу міндеттері: WGS-84 координаттық жүйесіндегі бастапқы мәліметтерді алу; кредо бағдарламасын зерттеу; бастапқы мәліметтерді бағдарламаға жүктеу арқылы координаттарды бір жүйеден екінші жүйеге түрлендіру жұмыстарын орындау.

Кредо Трансмор бағдарламасы геодезиялық тапсырмаларды орындау мүмкіндіктеріне ие. Ал бүгінгі таңда өндірісінде топографиялық-геодезиялық және жерге орналастыру жұмыстарының координаттарды трансформациялау бойынша әртүрлі тапсырмалардың көлемі күрт өсті. Бұл келесі себептерге байланысты:

- СК-95, ГСК-2011 координаттар жүйесін өндіріске енгізілуі;
- GNSS (GPS, ГЛОНАСС) және WGS-84 және ПЗ-90 координаттар жүйелерін қолданатын спутниктік технологияларды кеңінен қолданылуы;
- муниципалды, қала құрылысы, жерге орналастыру кадастрлық жүйелерін құруға байланысты қалалық торларды қайта құру бойынша жұмыстарды өткізу.

Координаттарды түрлендіру үшін 7 параметрлер қолданылады. Олар: 3 сызықтық $R = \{d_x; d_y; d_z\}$; 3 бұрыштық $\omega_x; \omega_y; \omega_z$; шкалалық масштаб – M (Сурет 1).



Сурет 1 – Координаталардың түрленуі

Кредо Транскор бағдарламаның көмегімен WGS-84 координаттық жүйесінен СК-42 координаттық жүйесіне ауыстыру болып табылды (Сурет 1).

Келесі түрде ауыстырылған жүйе ол, СК-42 координаттық жүйесінен СК-95 координаттық жүйесіне түрлендіру болып табылды (Сурет 3).

Сурет 2 – WGS-84 координаттық жүйесінен СК-42 координаттық жүйесіне түрлендіру

Сурет 3 – СК-42 координаттық жүйесінен СК-95 координаттық жүйесіне түрлендіру

Осылайша, бастапқы геодезиялық деректер WGS-84 координаттық жүйесінде болды, оларды СК-42 координаттық жүйесіне түрлендіру отырып координаттар бойынша өзгерістердің айырмашылығын талдау жасалған. Кредо бағдарламасында биіктік аномалиясын (айырмашылығын) әр координаталар жүйесі бойынша өзгерісін бақылау жасалған. СК-42 координаттық жүйеде алынған мәліметтерді СК-95 жүйесіне түрлендіріп, координаттардың ауысу мөндерімен талдау жасалған.

Әдебиеттер

1. Будо А.Ю. Возможности программного продукта КРЕДО ТРАНСКОР 3.0 для задач дорожного строительства. – Беларусь: Белорусский национальный технический университет г. Минск. – 8 с.
2. Побединский Г.Г. Системы координат в геодезии и их связи: учеб. Пособие – Н.Новгород: ННГАСУ, 2023. – 144 с.
3. Побединский Г.Г., Кафтан В.И. Системы координат глобальные, континентальные, региональные, национальные: состояние, проблемы, 127 перспектив // Международный научно-технический и производственный журнал Науки о Земле. – 2020. – № 3. – С. 4-59.
4. Системы координат / В.П. Горобец, Г.В. Демьянов, А.Н. Майоров, Г.Г. Побединский // В кн. ГЛОНАСС и геодезия. – М.: ФГБУ Центр геодезии, картографии и ИПД, 2016. – С. 16-28.
5. Трансформация геоцентрических, геодезических и прямоугольных координат. Руководство пользователя. Версия 3.2. – 122 с.

Е.Е. Шайдоллаев

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Г.С. Сейтқазина**, «Автоматтандыру, ақпараттық технологиялар және қалақұрылысы» кафедрасының аға оқытушысы

ТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ ҚҰРУДАҒЫ ГАЗ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Географиялық ақпараттық жүйелер (ГАЗ) туристік индустрия және туристік қызметтердің сапасы мен қолжетімділігін жақсартудың қуатты құралына ие. ГАЗ технологиясы туристерге бейтаныс жерлерді шарлауға көмектесіп қана қоймай, саяхатты жоспарлау мен өткізу мүмкіндіктерін айтарлықтай кеңейтетін заманауи туристік карталарды жасауда шешуші рөл атқарады.

Абай және Шығыс Қазақстан облыстары әлемнің түкпір-түкпірінен туристерді тартатын бірегей табиғи және мәдени ресурстарға бай аймақтар. Дегенмен, аймақтарда туризмнің дамуы өте төмен деңгейде, сондықтан туризмді дамытудың алғы шарттарының бірі туристік карталарды құру екені сөзсіз.

Онлайн туристік карта осы ресурстарды тиімді ұсынуда, аймаққа көбірек туристтер мен инвестицияларды тартуда қуатты құрал бола алады. Ал туризмді дамыту жергілікті экономиканың өсуіне, жаңа жұмыс орындарын құруға, инфрақұрылымның дамуына және аймақтардың инновациялық дамуы мен туристік тәжірибені жақсартуға ықпал етеді.

Бүгінде Абай және Шығыс Қазақстан облыстары бойынша туризмді дамытуға кері әсер ететін бірнеше мәселелерді атауға болады, біріншіден, шектеулі ақпарат: туристік бағыттағы дәстүрлі ескі қағаз карталардың басымдығы және көрнекті орындар туралы ақпараттың шектеулілігі. Екіншіден, туристік бағыттағы нысандар және олардың атрибутивті мәліметтері келтірілген, маршруттары көрсетілген интерактивті геопорталдың болмауы. Осы орайда, Абай және Шығыс Қазақстан облыстарының онлайн туристік картасын жасау зерттеудің басты мақсаты болып табылады.

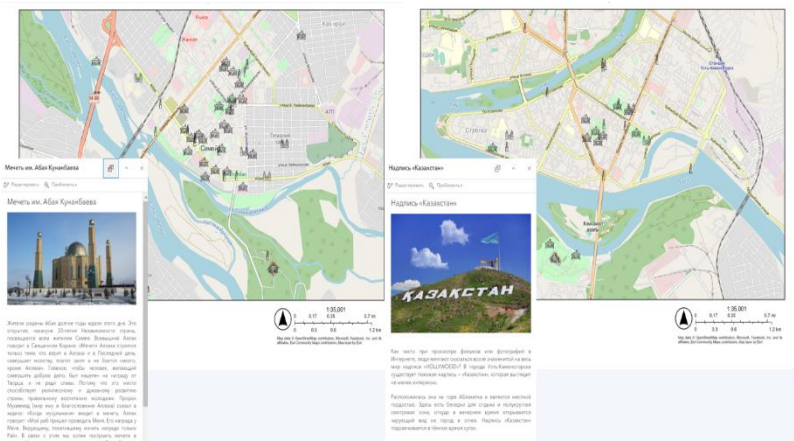
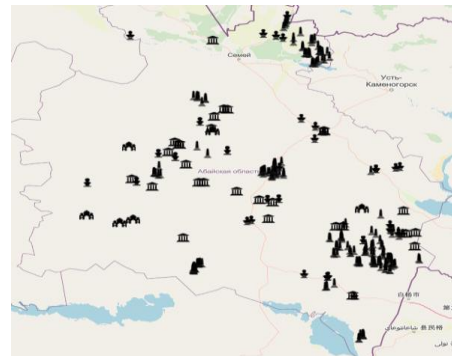
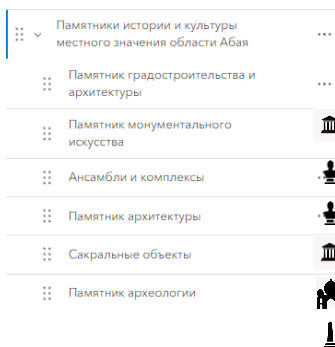
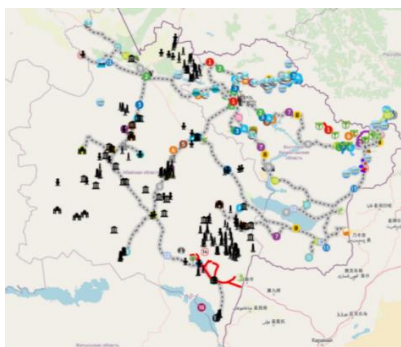
Зерттеу барысында Абай және Шығыс Қазақстан облысының тарихи-мәдени мұра ескерткіштері мен туристік маршруттары туралы деректер базасын қалыптастыру (координаттар мен атрибутивті мәліметтер) және ArcGIS ONLINE бағдарламасы құралдары негізінде аймақтардың тарихи-мәдени мұра ескерткіштері бар көпшілікке қолжетімді туристік картасын жасау орындалды.

Туристік картаны құрудың бірінші кезеңінде деректер базасы қалыптастырылады. Деректерді жинау үшін Adilet.zan сайтынан және Абай облысының мәдениет, тілдерді дамыту және архив ісі басқармасының “Абай облысының тарихи-мәдени мұрасын қорғау жөніндегі орталығы” КМҚК басқармасынан тарихи-мәдени мұра нысандарының тізімі мен координаттары алынды. Абай облысы бойынша жалпы 410 нысан қарастырылды. Одан басқа деректер базасы ретінде қолда бар туристік кітапша жинақтамалар қолданылды.

Деректер базасы жиналғаннан кейін ArcGIS ONLINE бағдарламасында карта қабаттарын құру орындалады. Туристік карта үшін келесідей қабаттар таңдалынды: рекреациялық және туристік объектілер, орналастыру құралдары, тарихи-мәдени және сәулет ескерткіштері, туристік маршруттардың қолданыстағы және перспективалық схемалары, автомобиль жолдарының схемасы және табиғат ескерткіштері.

Келесі кезеңде әр қабатқа сай нысандарды географиялық координаттары арқылы енгізіп, оларға атрибутивті мәліметтер тағайындау орындалды. Автомобиль және жаяу жүру жолдары сызылып, оларға атрибутивті мәліметтер тағайындалды. Нәтижесінде, туристік картаға Семей қаласында 59 нысан, Өскемен қаласында 39 нысан енгізілді. Жалпы картаға музей, ескерткіш, мешіт, шіркеу, парк және т.б. көрнекті орындар кіргізілді.

Зерттеу нәтижесінде, Абай облысының 410 тарихи-мәдени мұра ескерткіштері және Абай мен Шығыс Қазақстан облыстарының 7 керемет туристік маршруттары бейнеленген онлайн туристік картасы сызылды (Сурет 1).



Сурет 1 – Абай және Шығыс Қазақстан облыстарының тарихи-мәдени мұра ескерткіштері мен туристік маршруттары көрсетілген онлайн туристік картасы

Әдебиеттер

1. Быков А.В., Пьянков С.В. Web-картографирование: учеб.пособ. – Пермь: Перм. гос. нац.исслед. ун-т., 2015. – 110 с.
2. Жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізімін бекіту туралы [Электрон. ресурс]. – 2024. – URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V23F0003418> (өтініш берілген күні: 04.04.2024).
3. ArcGIS ONLINE сайты [Электрон. ресурс]. – 2024. – URL: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-online/capabilities/expand-work> (өтініш берілген күні: 04.04.2024).

СЕКЦИЯ 17: ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

МРНТИ: 65.59

Канатова А.К., Коксегенова А.К.

«Семей қаласы Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Әсенова Б.Қ.**, техника ғылымдарының кандидаты, профессор.

**МЕКТЕП ТАҒАМДАРЫНА АРНАЛҒАН ЕТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ
ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ**

Мектеп оқушысы үшін аспаздық мәзірді құру баланың денесінің ерекшеліктерін ескере отырып, терең көзқарасты талап етеді. Мектеп бағдарламаларын меңгеру балалардың психикалық белсенділігінің жоғары болуын талап етеді. Білімді меңгерген кішкентай адам еңбек етіп қана қоймайды, сонымен бірге өсіп, дамиды және осының бәрі үшін ол жеткілікті тамақтануы керек.

«Қазақстан-2050 стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Жолдауында Елбасы әлеуметтік саясаттың жаңа ұстанымдарын айқындады, балаларды қорғауды елдің жуырдағы жылдарда дамуының маңызды басымдықтарының бірі ретінде атады және оны іске асыру бойынша мемлекеттің органдар қызметінің негізгі басымдықтарын белгіледі.

Бүгінде, тамақ өнімдерін тұтынуда дұрыс деп танылатын баланс-балалардың денсаулығы үшін өте маңызды. Мектеп оқушыларының мәзірінде тек ақуыздар, майлар, көмірсулар ғана емес, сонымен қатар алмастырылмайтын аминқышқылдары, витаминдер, кейбір май қышқылдары, минералдар мен микроэлементтер бар тағамдар болуы керек. Тауық еті – әлемдегі ең көп тұтынылатын ет. Және бұл төмен бағаға ғана байланысты емес. Тауық еті өзін-өзі қамтамасыз ететін тағамдық өнім болып табылады және көптеген тағамдардың құрамына кіреді. Әрине, балалық шағымызда, суық тиген кезде, әжелеріміз бізге тауық сорпасын беретін, және бұл бекер емес, өйткені құс етінде әртүрлі аминқышқылдары мен витаминдері бар: А, С, Е, В1, В2, В3, В5, В6, В9.

Мектеп жасындағы балалар – бұл балалардың ең белсенді өсетін уақыты, ал дұрыс тамақтану бұл процестің табиғи жүруінің қажетті шарты болып табылады. Өмірлік маңызды элементтердің жетіспеушілігі дененің барлық жүйелерінің дамуының кешігуіне әкелуі мүмкін.

Тауық етінен паштет өнімдерін алуда тамақ өніміне ерекше дәм беретін мускат жаңғағын пайдаланудың маңызы.

Мускат жаңғағы тұқымдарында айтарлықтай антиоксиданттық, қабынуға қарсы және микробқа қарсы қасиеттерге ие сабиенен, пинен және лимонен сияқты күшті химиялық компоненттер бар.

Зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру

Заманауи технологияларды негізге ала отырып, пайдалы өнімдермен толтырылған, мектеп балалары үшін тиімді әрі құнарлы болатын биологиялық белсенді компонент тауық етінен жасалған «паштетті» алдық. Бұл паштеттің құрамында балалар үшін пайдалы ақуыз, пайдалы аминқышқылдары, минералдар мен микроэлементтер, мысалы, триптофан бар, ол денеге стресс пен алаңдаушылықты жеңуге көмектеседі, физикалық күш береді және төзімділікті арттырады. Балалардың зейінін тұрақтандырады. Бұның нәтижесінде ақуызға бай, табиғи құндылығы жоғары тауық етінің өнімдерінің ассортиментін ұлғайтамыз және де биологиялық, тағамдық қасиеттерінің жоғары деңгейін арттырамыз.

Зерттеу объектілері: *тауық еті және сәбіз*

Қолданылған шикізаттар мен материалдар: тауық еті 500-600 грамм, сәбіз және пияз 200 грамм (тазартылған күйде), 100 грамм сары май, кілегей(сливки) 200 грамм, 30 грамм өсімдік майы, 10 грамм сарымсақ, 10 грамм тұз, 3 грамм бұрыш, 1 грамм мускат жаңғағы.

Сапасы бойынша еттің жоғары сортын аламыз.

Зерттеу жұмыстары бір-бірімен тығыз байланысты.

Құс етінен паштет өнімінің тағамдық құндылығы

Ғылыми жұмыстың бірінші бөлімінде балаларға арналған паштет өнімін жетілдіру мақсатында құрамына кіретін шикізат таңдалып алынды. Сонымен қатар, осы шикізаттардың адам ағзасына тигізетін пайдалы қасиеттеріне сипаттама берілді.

Жаңа өнім алу кезінде осы көп компонентті қоспаны қолдану өнімнің тағамдық құндылығын арттыратыны негізделді. 12-кестеде көрсетілгендей, әр түрлі пропорциядан алынған құс етінің 100 г өніміндегі тағамдық тәуліктік мөлшері дайындалды. Құс етінен жасалған паштет өнімінің химиялық құрамы мен энергетикалық құндылығы есептелді.

Экономикалық тұрғыдан қарағанда, құс етінен жасалатын паштет өнімі- балалардың макро- және микроэлементтермен, витаминдермен және басқа да алмастырылмайтын тамақтану факторларымен қамтамасыз етілуін түбегейлі жақсартудың ең тиімді және экономикалық қол жетімді тәсілі – белгілі бір жас тобына тән физиологиялық қажеттіліктерге сәйкес тамақтанудың алмастырылмайтын факторларының жетіспеушілігін толтыра алатын тағамдардың бірегейі. Қазақстандықтардың денсаулығын нығайту мәселесі ет шикізатының өнімдерін өндірісте түрлендіру арқылы шешілуі мүмкін.

Тамақ өнімдерін өндіру технологиясы шикізаттың сапасы мен құрамын, өндірістік процестердің тиімділікті, экологиялық қауіпсіздікті талап етеді. Шикізат сапасы, шикізат құрамы белгіленген стандарттар мен гигиеналық талаптарға сәйкес болуы қажет. Адамның денсаулығы ағзаға түскен өніммен тікелей байланысты. Сондықтан да зерттеу жүргізу тамақ өнімдерін тексеруде маңызды шарттардың бірі болып табылады.

Дайын өнім сапа көрсеткішін анықтау органолептикалық көрсеткіштен бастау алады.

Органолептикалық сапа көрсеткішін рейтинг бойынша анықталады. Оны түсі, иісі, дәмі мен сыртқы түрін дәм мен сезу әдісімен қатар көру арқылы эстетикалық үлгісіне баға береді. Әдіс өнімнің қасиеттерін сипаттау арқылы балл қою шкаласынан тұрады. Сыртқы түрі, консистенциясы, түсі мен иісі және дәмін 5 балл шкаласымен көрсетіледі. Өнімнің балл шкаласына сай баға береді.

Балалар үшін (әсіресе жас балалар) диетаға енгізілген ақуыздың жоғары сапалы болуы өте маңызды, яғни оның құрамында барлық қажетті аминқышқылдары бар. Толық белоктардың едәуір мөлшері тауық етінің төс етінде бар. Сондықтан, егер сіз балаңыздың қажетті микроэлементтерді алуын қаласаңыз, сенімді өндірушіден антибиотиктер мен өсу гормондары жоқ жоғары сапалы және қауіпсіз тауық етіне артықшылық беріңіз.

Тұрғындар үшін тауық етінің тиім – ділігі бағасында ғана емес, құс етінің денсаулыққа да аса пайдалы екенін бұл күнде екінің бірі жақсы біледі. Оның құрамында ақуыз көп, күнделікті адам ағзасына қажетті ақуыздың төрттен бірін қамтамасыз етеді.

Әдебиеттер

1. Хлебников В.И., Жебелева И.А., Криштафович В.И. Экспертиза мяса и мясных продуктов: Учебное пособие. – 3 е изд. – М.: Издательско торговая корпорация Дашков и К, 2011. – 132 с.
2. Миронова И.В. Основы лечебно-профилактического питания / И.В. Миронова, З.А. Галиева, М.Б. Ребезов, Л.И. Мотавина, Ф.Х. Смольникова. – Алматы, 2019.
3. Какимов А.К., Есимбеков Ж.С., Кабулов Б.Б., Бепеева А.Е. Перспективы создания мясных продуктов функционального назначения: аналитический обзор. – Алматы: ТОО Международное Агентство подписки, 2016. – 53 с.
4. Азық-түлік өнімдерін өндіру салаларының технологиялары: оқу құралы / А.К. Гумарова, А.Б. Абуова, Т.А. Байбатыров, Э.Р. Чинарова. – Орал, 2017.– 332 б.
5. Жариков А.И. Технологизмы мясного производства / А.И. Жариков, М.В. Воякин // Мясная индустрия. – 2011. – № 1. – С. 30-35.
6. Житенко П.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза / П.В. Житенко, М.Ф. Боровков. – М.: Агропромиздат, 2019. – 367 с.
7. Зеленков П.И. Технология производства, хранения и переработки говядины / П.И. Зеленков, А.В. Плахов. – Ростов н/д: Феникс, 2002. – 376 с.
8. Алехина Л.Т. Технология мяса и мясопродуктов / Л.Т. Алехина, А.С. Большакова, В.Г. Боресков. – М.: Агропромиздат, 2011. – 576 с.
9. https://www.edimdoma.ru/kulinarnaya_shkola/posts/23119-gotovim-raznye-vidy-pashtetov-doma.am
10. <https://tehnolog-food.ru/pischevye-tehnologii/proizvodstvo-pashtetov>
11. Uzakov Ya.M., Kaldarbekova M.A., Kuznetsova O.N. Improved technology for new-generation Kazakh national meat products // Foods and Raw Materials. – 2020. – Vol. № 8(1). – P. 76-83.

А.С. Нургазина

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Ж.М. Атамбаева**, м.т.н., преподаватель кафедры «ТППиБ»

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗГЛУТЕНОВОГО ХЛЕБА

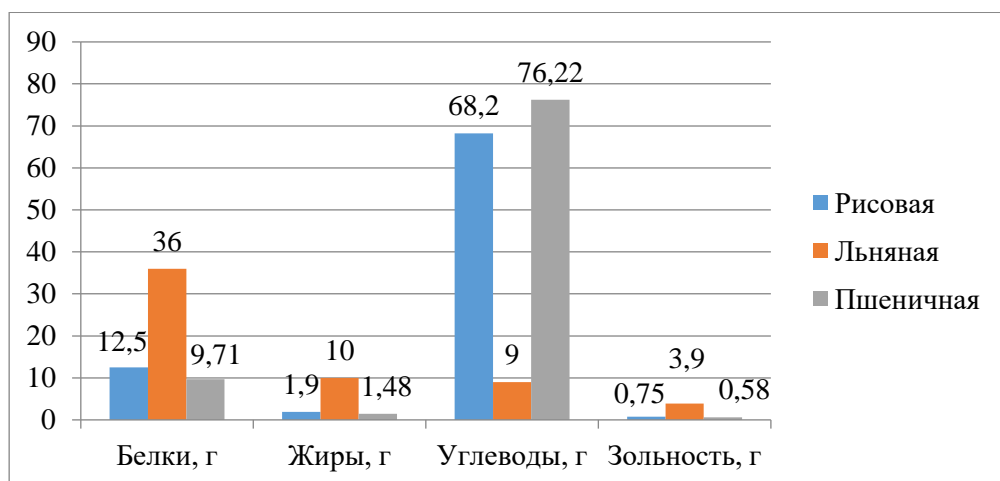
Хлеб из пшеничной муки – самый потребляемый населением продукт. Хлебобулочные изделия являются важной частью в рационе питания, обеспечивают наш организм строительным материалом для роста и развития, а также энергией. В настоящее время для расширения ассортимента и улучшения потребительских качеств хлеба активно ведутся работы по разработкам технологий и совершенствования рецептур. Но вопрос оптимизации и подбора рецептуры и технологии производства безглютенового хлеба остается актуальным.

Есть определенная группа людей, страдающие глютеновой непереносимостью, т.е. заболеванием целиакия.

Целиакия – это хроническое заболевание тонкого кишечника, связанное с врождённой непереносимостью белка (глутена), который содержится в злаковых культурах (пшеница, рожь, овес, ячмень).

На сегодняшний день число людей, страдающих целиакией, резко растет. Единственный эффективный метод лечения – соблюдение безглютеновой диеты. В данной статье дается рецептура и технология и основные показатели рисово-льняного безглютенового хлеба.

При разработке рецептуры безглютенового хлеба были изучены и проанализированы основные показатели рисовой и льняной муки в сравнении с пшеничной.



В данной диаграмме мы видим, что в рисовой и льняной муке показатели белка намного больше, чем в пшеничной муке.

Льняная мука это продукт, изготовленный в производственных условиях по специальной технологии. Представляет собой результат помола семян льна и последующего обезжиривания полученной массы. Льняная мука является природным источником жизненно важных витаминов: А, Е, витамины группы В которые полностью усваиваются в нашем организме. Семена льна особенно богаты калием, которого содержится в 7 раз больше чем в бананах. Льняная мука при введении ее в рацион питания человека, прежде всего, способствует нормализации работы желудочно-кишечного тракта.

Рисовая мука – это особый вид муки, который производится из белого риса неклеяких сортов. Не следует ее отождествлять с рисовым крахмалом. Он производится по другой технологии и обладает отличными от муки свойствами. Как и пшеничную муку, рисовую получают путем измельчения злака. Для рисовой муки используют либо белый рис, или же коричневый. Мука последнего имеет бежевый оттенок. Мука из риса легко усваивается и не содержит глютена, что делает ее ценным диетическим продуктом.

Таблица 1 – Рецептура безглютенового хлеба из рисово-льняной муки

Наименования сырья	Количество сырья, %
Рисовая мука	90
Льняная мука	10
Дрожжи	5,71
Соль	1,71
Сахар	5,43
Меланж	30
Сливочное масло	7,14
Вода	По расчету

За основу приготовления данного хлеба была взята рецептура традиционного пшеничного хлеба. Но с заменой пшеничной муки, так как именно она является источником глютена.

Результат органолептической оценки качества хлеба на основе безглютеновой смеси различных видов муки предоставлен в таблице 2.

Таблица 2 – Органолептические показатели безглютенового хлеба

Показатели	Описание
Внешний вид	Соответствует хлебной форме, в которой производилась выпечка, без выпуклой корки, без боковых выплывов. Поверхность золотистого цвета, без трещин и разрыва
Вид в разрезе	Мякиш пропеченный, слегка влажный, без комков и следов непромеса. Цвет светло-серый
Структура и консистенция	Упругая структура. Поры среднего размера, распределены равномерно, без пустот и уплотнений
Вкус	Приятный вкус свойственный входящим в состав компонентам
Запах	Приятный запах свойственный хлебу, без постороннего запаха

Стоит отметить, что наличие в хлебе на основе безглютеновой мучной смеси из льняной и рисовой муки положительно отражается на вкусе запахе, цвете готового изделия. В целом хлеб на основе безглютеновой мучной смеси отличается правильной и нерасплывчатой формой, гладкой без трещин поверхностью, развитой и без пустот пористостью по сравнению с плоской бледно-светлой коркой, неровной поверхностью, мелко развитой пористостью и уплотненным мякишем контрольного образца.

Литература

1. Дубровская Н.О. Производство безглютеновых хлебобулочных изделий с использованием нетрадиционного растительного сырья / Н.О. Дубровская, Л.И. Кузнецова, О.И. Парахина // Хлебопродукты. – 2016. – № 11. – С. 36-37.
2. Журавлева Е.О. Применение льняной муки при производстве безглютенового хлеба / Е.О. Журавлева, О.О. Пасько, Л.А. Козубаева // Горизонты образования. – 2015. – № 17. – С. 33-35.
3. Терновская Г.В. Обогащение безглютенового хлеба полноценным белком / Г.В. Терновская, Т.А. Филимонова, С.Ю. Беняш, Р.Л. Хегай // Хлебопечение России. – 2017. – № 1. – С. 18-19.

ГТАХР: 664.7:633.814

Слямбекова М.А.

Ғылым жетекшісі: **Идырышев Б.А.** PhD, аға оқытушы

БАЛҚАРАҒАЙ ҰНЫНЫҢ ЫЛҒАЛДАНУ ДӘРЕЖЕСІНІҢ БИФИДОБАКТЕРИЯЛАРДЫҢ ӨСУІНЕ ӘСЕРІ

Тамақтану – адам денсаулығын анықтайтын негізгі факторлардың бірі. Дұрыс тамақтану қалыпты өсу мен дамуды қамтамасыз етеді, гомеостазды қалыпты ұстайды, көптеген аурулардың алдын алуға көмектеседі, өмірді ұзартады, өнімділікті арттырады, қоршаған ортаға бейімделуді қамтамасыз етеді. Қазіргі уақытта тамақтану және денсаулық байланысы туралы көптеген мәліметтер жинақталған [1-2].

Соңғы жылдары диеталық қоспаларды құру кезінде табиғи шикізатты қолдануға артықшылық беріледі. Алынған мәліметтерден көріп отырғанымыздай, балқарағайдың химиялық әлеуеті жоғары және оны функционалды тағам өнімдерінің кең ассортиментін өндірудің шикізат көзі ретінде қарастыруға болады.

Балқарағай ұнындағы полисахаридтер мен олигосахаридтердің жоғары мөлшерін ескере отырып, құрамында бифидобактерия бар сүт өнімдерін өндіруде балқарағай ұнын пребиотик ретінде пайдалану мүмкіндігі туралы гипотеза жасалды [3,4].

Пребиотиктер пайдалы тоқ ішек бактерияларының бір немесе бірнеше ұрпақтарының өсуі мен белсенділігін селективті ынталандыру арқылы адам денсаулығына жағымды әсер ететін тағамның сіңірілмейтін компоненттері екені белгілі. Табиғи пребиотиктерді қолдану азық-түліктің жаңа буынының болжамды моделіне сәйкес әртүрлі тағамдарда бактериялардың өсу стимуляторларын енгізу арқылы өсіруге мүмкіндік береді.

Алғаш рет Р. Гибсон тұжырымдаған "пребиотика" ұғымы көбінесе адамның ішегінде адсорбцияланбайтын, бірақ өсуді селективті ынталандыру және оның ішек микрофлорасының пайдалы өкілдерінің метаболизмін белсендіру арқылы адам ағзасына пайдалы әсер ететін заттарға немесе диеталық қоспаларға сілтеме жасау үшін қолданылады. Осылайша, пребиотиктерді пробиотиктердің, атап айтқанда бифидобактериялардың стимуляторлары немесе промоторлары деп атауға болады.

Сонымен қатар, ұнды биологиялық өңдеу денатурация факторлары мен минералдардың әсеріне ұшыраған ақуыздардың сіңімділігін арттырады.

Микроорганизмдердің даму шарттарының бірі-ортада бос ылғалдың болуы. Осыған сүйене отырып, балқарағай ұнының ылғалдану дәрежесінің қышқыл түзілу динамикасына және бифидобактериялардың өсуіне әсері зерттелді.

Балқарағай ұнын ылғалдандыру екі жолмен жүзеге асырылды: майсыз сүт және су. Белгілі бір ылғалдылыққа жеткеннен кейін, бифидобактериялардың 5% стартері тағамға енгізілді.

Ылғалдандыру дәрежесінің жоғарылауымен бифидобактериялардың қышқыл түзу қабілеті мен өсуі жоғарылайтыны анықталды. Бифидобактериялар өсірудің алғашқы сағаттарында дами бастайды және 6-7 сағаттан кейін жасушалар саны 10¹⁰ к. қ. б. 1 г. және ылғалдылыққа байланысты үлгілерде тек бифидобактериялардың титрі бойынша ерекшеленді. Ашытылған диеталық қоспаны одан әрі түйіршіктеуді ескере отырып, ұнды ылғалдың 40% массалық үлесіне дейін ылғалдандыру оңтайлы болып табылады. Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде біз қарағай жаңғағының ұны бифидобактериялардың дамуы үшін жақсы қоректік орта екенін анықтадық.

Әдебиеттер:

1. Субботина М.А., Лобова Т.В. Совершенствование технологии подготовки кедровых орехов к извлечению масла // Масла и жиры. – 2016. – № 1-2. – С. 28-30.
2. Shao A. Global market entry regulations for nutraceuticals, functional foods, dietary/food/health supplements / A. Shao // Developing New Functional Food and Nutraceutical Products. – Academic Press. – 2017. – С. 279-290.
3. Меркулова Т.Н. Функциональное питание, как средство для поддержания или восстановления здоровья / Т.Н. Меркулова, Д.А. Кутумов // Технология и продукты здорового питания. Материалы IX международной научно-практической конференции, посвящённой 20-летию специальности. – 2015. – С. 269-271.
4. Hafiz Umair Masood Awan, David Pettenella. Pine Nuts: A Review of Resent Sanitary Conditions and Market Development // Forest, 2017. – № 8. – 367 p.

МРНТИ 64.35.09

Батырханова Н.Ж.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшісі: **Амирханов Қ.Ж.**, т.ғ.д. профессор

ТЕРІНІ АЛҒАШҚЫ ӨНДЕУ ЖӘНЕ ТҰЗДАУ КЕЗІНДЕ САПАСЫН ЖАҚСARTУ

Мал шаруашылығы халық шаруашылығының маңызды саласының бірі. Мал шаруашылығы халқымызды аса қажетті тағамдармен (сүт, ет, май, жұмыртқа, бал) жеңіл өнеркәсіпті құнды шикізаттармен (жүн, қаракөл елтірісі, қыл, тері, мүйіз), күш-көлікпен және тағы басқалармен қамтамасыз етеді. Малшыларға малдың жүнінен, терісінен жасалатын үй мүліктері мен киім-кешектер қандай қажет болса, ат саймандары – ер-тұрман, қайыс, таспалар да сондай қажет. Теріден жасалатын өте көп бұйымдар нарықта бар. Терілер отандық жеңіл өнеркәсіпте кеңінен қолданылады.

Жұмыстың мақсаты – дұрыс алғашқы өңдеу және тұздау арқылы тері шикізатының сапасын жақсарту болып табылады. Ол үшін жаңа сойылған малдың терісін жақсылап өңдеу және тұздау керек.

Тек сонда ғана теріні қайта өңдейтін кәсіпорындар жоғары сортты шикізатпен қамтамасыз етіледі. Қазір дұрыс өңделмеген тері шикізаты төменгі сортпен қабылданады, әрі дұрыс тері бұйымдарын өндіруге жарамайды. Жаз айларында дұрыс тұздалмаған терілер тез бүлініп, ары қарай өңдеуге жарамсыз болып қалады.

Теріні қабылдау. Теріні өңдеумен тиісті кәсіпорындарда мамандар айналысады. Өңдеу технологиясы айтарлықтай қиын жұмыс. Бір терінің салмағы суланған кезде – шамамен 10 кг-ға дейін жетеді. Шикі қой терісін көтеру, тасымалдау және жуу үшін бірталай күш талап етіледі. Қой терісін өңдеу процесі ұзақ және көп уақытты алады. Мінсіз тандалған теріні алу үшін арнайы маман тағайындалуы керек. Теріден жасалған қолөнер бұйымдарының сапасы нашар – ақаулары, жағымсыз иісі бар болса, бұл тері дұрыс өңделмеген деген сөз.

Теріні тұздау. Теріні тазалап алғаннан кейін, оны тұзбен тұздайды. Өңдеу терінің шіріп кетпеуі үшін ғана емес, жүнінің мықты ұсталып тұруына да септігін тигізеді. Тазаланған теріні құрғақ әдіспен әрі майда тұзбен тұздаған дұрысырақ болады. Әрбір жыл мезгілі сайын әр түрлі теріге тұзды себу мөлшері өзгеріп отырады. Мысалы: қыс айларында әр 1 кг теріге 200 г, ал жаз мезгілінде 300 г тұз пайдаланылады. Қой терісі тұз себілгеннен кейін 7-15 күн оралып жатады. Теріні дұрыс орау міндетті, дұрыс оралмаған тері жарамсыз болып қалады.

Теріні жүн жағымен таза жерге немесе еденге жаяды. Терінің астына шыққан ылғалын сіңіріп алатын маталар немесе төсеніштер төсеуге болады. Терінің ішкі жағына біркелкі етіліп тұз себіледі, тұз теріге дұрыс жағылуы үшін тұзды қолмен жаққан дұрыс болып табылады. Егер тұз дұрыс жағылса, онда 3 күннен кейін оның бетінде қатты тұз көрінетін болады. Ал егер барлық тұз сіңіп кетсе, онда тұзды жаңадан қайта жағу керек деген сөз.

Тұздалған теріні жайып тұздау. Алдымен теріні тұздықта консервіленеді де, одан кейін текшеліп штабельге жазып салып, құрғақ таза тұзбен тұздайды. Баптау техникасы төмендегідей болып келеді. Шелденіп, алдын-ала тазаланған терілерді тұздық қойылған үлкен кеспектерге, бар кастарға салады. Ертінді, терімен бірге әлсін-әлсін кеспектің арнайы қалағы арқылы араластырып тұрады. Тұздықты күшейту үшін кеспекке алынған теріні біраз араластырғаннан кейін, оған жалпы тұз салмағының 10% есебінде құрғақ тұз қосады. Теріні тұздау әдістері. Теріні тазалап алғаннан кейін, оны құрғақ тұзбен тұздайды. Тұзбен өңдеу терінің шіріп кетпеуі үшін ғана емес, жүнінің мықты ұсталып тұруына да септігін тигізеді. Тазаланған теріні құрғақ әдіспен әрі майда тұзбен тұздаған дұрысырақ болады. Әрбір жыл мезгілі сайын әр түрлі теріге тұзды себу мөлшері өзгеріп отырады. Мысалы: қыс айларында әр 1 кг теріге 200 г, ал жаз мезгілінде 300 г тұз пайдаланылады. Қой терісі тұз себілгеннен кейін 7-15 күн оралып жатады. Теріні дұрыс орау міндетті, дұрыс оралмаған тері жарамсыз болып қалады.

Алдын ала тұздалған теріні тұздықтау. Терілерді алдымен ағаш жел жағын үстіне қаратып жазып салады да текшеле бірінен-бірі қоя береді. Олардың әрқайсысына бір тегіс етіп, тері салмағының 20% мөлшерінде тұз себеді. Ремоткаға текшелеп салынған терілердің биіктігі 1,5 м шамасы болғанда, оның көпіргіш механизм арқылы тұздығы бар кеспекке көтеріп салады. Теріні тұзсыз кептіру әдісі. Бұл әдіс бойынша жаңа сойылған жас теріге ешқандайда консервілеуші зат қоспай сол қалпында кептіреді. Бұл тері баптаудың бұрыннан жатқан мәніссіз қарапайым.

Теріні құрғақ тұзбен баптау әдісі. Әдетте күннің ыстығы ұзаққа созылатын оңтүстік аудандарда ылғалдап тұздалған теріні көп сақтауда көп сақтауға болмайды, сондықтан оларда күн ыстық уақытқа әрі-бері тасымалдауға тыйым салынған. Ал осындай жылы, ыстық кездері терінің құрғақ тұзбен баптау тиімді болып саналады. Бұндай тері жақсы сақталады.

Тұздалған теріні жайып тұздау. Алдымен теріні тұздықта консервіленеді де, одан кейін текшеліп штабельге жазып салып, құрғақ таза тұзбен тұздайды. Баптау техникасы төмендегідей болып келеді. Шелденіп, алдын-ала тазаланған терілерді тұздық қойылған үлкен кеспектерге, бар кастарға салады. Ертінді, терімен бірге әлсін-әлсін кеспектің арнайы қалағы арқылы араластырып тұрады. Тұздықты күшейту үшін кеспекке алынған теріні біраз араластырғаннан кейін, салмағының 10% есебінде құрғақ тұз қосады. оған жалпы тұз.

Алдын ала тұздалған теріні тұздықтау. Терілерді алдымен ағаш жел жағын үстіне қаратып жазып бірінен-бірі қоя береді. Олардың әрқайсысына бір салмағының 20% мөлшерінде тұз себеді. Ремоткаға салады да текшеле тегіс етіп, тері текшелеп салынған терілердің биіктігі 1,5 м шамасы болғанда, оның көпіргіш механизм арқылы тұздығы бар кеспекке көтеріп салады.

Ылғалдап тұздалған терінің сапасын бақылау. Консервілеудің нәтижесінің терінің суы азаяды, тканінің тез еритін белоктары, қандары едәуір мөлшерде ертіп ерітіндіге қосылады, міне осының салдарынан барып терінің салмағы кемиді. Теріні жайып қойып ылғалдап, тұздағанда оның

алғашқы салмағы 13%-ға ал тұздықпен аталғанда 17%-ға азаяды. Жақсы жағдайда ылғалдап тұздалған теріде 13-15% тұз және 46-48% ылғал болады. Теріні құрғақ тұзбен баптау әдісі.

Теріні өңдеу. Ірі және ұсақ малдың, шошқаның, қоянның және басқа да жануарлардың терісі және аң терісі өндіріс үшін маңызды шикізат болып табылады. Терідегі ылғалдылық 60%-дан жоғары болады, теріде қоректік заттар бар және оның температурасы 30° С-тан жоғары болып келеді. Бұл дегеніміз шіріткіш микроорганизмдердің дамуына қолайлы жағдай, соның әсерінен бұл терінің сапасының төмендеуіне немесе бүлінуіне әкеп соғуы мүмкін.

Тері өнімін тазалау. Егер қой терісі тазалауды қажет етсе, қоқысты, шаңды және құрғақ кірді тазартудың ең оңай жолы қарапайым сумен шайқау болуы мүмкін. Теріні жиі жуудың қажеті жоқ, өйткені егер жуу кезінде бірдеңе дұрыс болмаса, онда терінің бұрынғы тартымды көрінісі болмайды. Қой терісін дымқыл тазалаған кезде тым ыстық суды пайдаланбау керек, себебі теріні зақымдауы мүмкін. Терілерді дұрыс жатқызып тазаламаса тері тері тегіс болмаса тазалау барысында тесіліп қалуы мүмкін. Теріні 1-суретте көрсетілгендей дитсиметрлік үстелдің үстіне қойып тазалайды. Яғни бұл терілер тегіс болады, дұрыс жатқызылған тері дұрыс тазаланады.

Терілердің топографиясы және жіктелуі. Таңдалған терінің коммерциялық құндылығы шикі терінің бірқатар қасиеттерімен анықталады. Олар жеке учаскелердегі қалыңдығы, тығыздығы және басқа да әртүрлі қасиеттері болып келеді. Жануардың артқы жағындағы терілері ол ең қалың және тығыз болып табылады. Бүйірлері (полы) жұқа; тері әсіресе шап аймағында (пашина) және аяқтың ішкі жағы жұқа болып келгендіктен терінің беріктігі, созылуы, ауа өткізбейтіндігі және басқа да қасиеттер терінің қалыңдығы мен тығыздығына байланысты. Үлкен терілердің тауарлық құндылығы жоғары, өйткені былғарыдан көбірек дайын өнім алуға болады. Жұптасқан күйдегі теріде (ұшадан бөлінгеннен кейін) әдетте 60-70% су болады. Теріні консервілеуге дайындау

Жүн жағынан терінің беті жиі ластанған, әсіресе сою алдында жануарларды ұстаудың қолайсыз жағдайлары болған кезде лас болады. Ластар және көң мен кір жабысады да терінің ішкі жағын, бүйірлерді және аяқ жағын жабатын үйінді (навал) пайда болады. Теріні консервілеу цехында терілер тексеріліп үйінділі және таза болып бөлінеді. Қатты ластанбаған терілер жууға, ал басқалары үйінділерді алып тастауға жіберіледі.

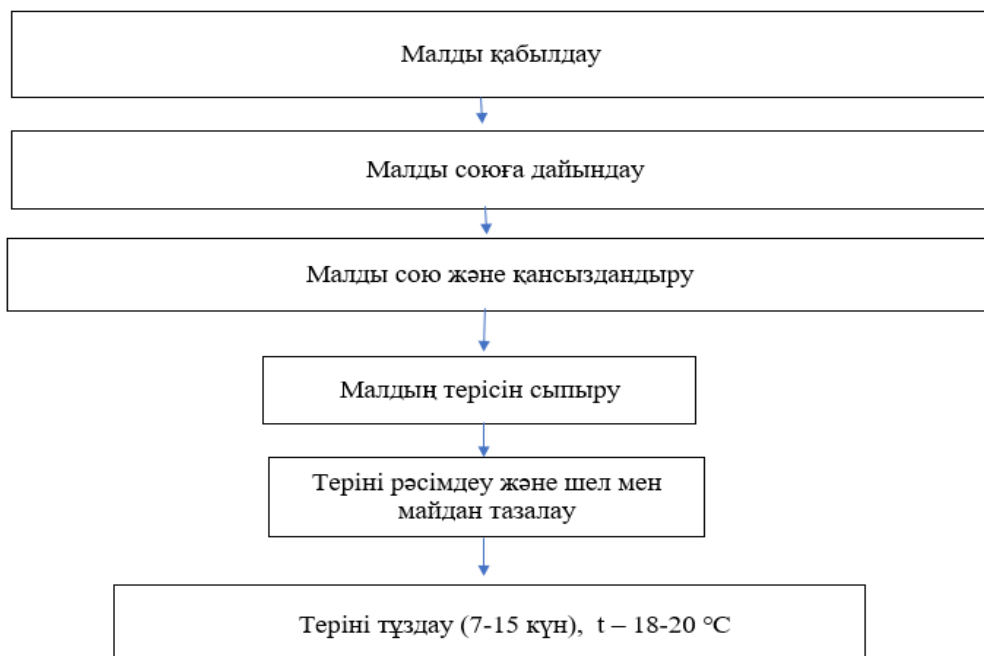


Ауыл шаруашылығында теріні тазалау технологиясы

Үйде қой терісін өңдеу ептілікті, шыдамдылықты және физикалық күшті қажет етеді. Шынында да, орташа ылғалды терінің салмағы 8-ден 10 кг-ға дейін болады. Қабылдау пункттері өте аз, ал фермерлер бұл қиын жұмысты өз бетімен жасайды. Мәселен бір тонды тігу үшін бір тұқымды және бір жастағы қойлардан бір түсті және мөлшердегі 6-дан 8-ге дейін тері алып, дайындау керек. Барлық талаптарды орындау және өңдеуден бастап кептіруге дейінгі кез-келген кезеңді өткізіп алмау маңызды. Әйтпесе, шірік иісі бар және терінің көрінетін ақаулары бар сапасыз терілер қабылданбайды. Сондықтан тері өндейтін орындарға өткізетін терілерді рәсімдеп, дұрыс тазалап, тұз сеуіп бірнеше күнге қалдырып қояды. Белгілі бір уақыт өткеннен кейін бөрене үстіне қойып жүнін қырқады. Ал дайын теріні арнайы тері қабылдау орындарына өткізеді. Дұрыс сыпырылған тері әрқашанда жарамды болып табылады, ал дұрыс сойылмаған малдың терісі жыртылған немесе тесік болса, ол жарамсыз болып табылады.

Теріні шелдеу (мездрение)

Бұл мал сою цехында өндегеннен кейін теріде қалған ет пен майдың қалдықтарын және тері астындағы тіндерді алып тастау процесі. Бұл процесс ММ-4, ММ-2-47 шелдеу машиналарында жүзеге асырылады, олардың жұмыс принципі үйінділерді алып тастаумен бірдей, тек шелдеу кезінде өткір пышақтар қолданылады. Машинамен тегістеу кезінде терілер дерманың кесілуін болдырмау үшін қалыңдығы бойынша алдын – ала топтастырылады. Егер теріні консервілеу алдында сұрыптау көзделсе, онда тері консервілеу цехында тірі кезіндегі ақаулар, түсіру және алдын ала өңдеу ақаулары ескеріледі.



Ауылдық жерлерде жұмыстың барлығы қолмен жасалғандықтан ауқымды машиналар қой терісі үшін қолайсыз болып табылады. Қой терілері үшін қолмен тұздау және бөренеге қою арқылы тазалау өте ыңғайлы болып табылады. Осы әдісті бұрындары пайдаланылған бірақ қазіргі уақытта малды сойып, терілерін тастай салады. Осы терілерді пайдаға асыра отырып жақсылап тазаласа одан кейін тұздаса және осы дайын болған теріні, осы өнімді қабылдайтын жерлерге өткізсе жақсы тұздалып тазаланған тері үшін жақсы ақша да алар еді. Бірақ қазіргі уақытта сапасыз терілер көп, сол себепті тері қабылдау орындары бұл терілерді алмай да жатады. Менің ойымша, әр ауылдық жерде сойылған малдың терілерін толық пайдаға асырса адамдар және экология үшін де жақсы болар еді.

Әдебиеттер

1. Амирханов К.Ж. Ет өнімдерінің технологиясы. Оқу құралы. – Семей, 2019. – 295 б.
2. Зимняков В.М., Курочкин А.А. Қайта өңдеу өндірістерінің жабдықтары. Ауыл шаруашылығы шикізатын дайындау, сақтау және қайта өңдеу, 2019.
3. Генералов Н.Ф., Колюбякина Л.А. Оборудование для обработки субпродуктов и шкур. – М., 2015. – 189 с.

Электрондық ресурстар:

1. <https://urait.ru/book/tehnologicheskoe-oborudovanie-dlya1>.

ҒТАХР:31.19.15

Ж.А. Аркашева

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекшісі: **Б.Б. Баяхметова**, х.ғ.к., Химиялық технология және экология кафедрасының аға оқытушысы, **Б.А. Калияскарова**, Химиялық технология және экология кафедрасының оқытушысы

БАЛДЫҢ РАДИОНУКЛИДТІК ҚҰРАМЫН ЖӘНЕ САПАСЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЗЕРТТЕУ

Табиғи бал – тамақтану үшін оңтайлы болып табылатын көмірсулардың нағыз табиғи қоры. Бал – бұл құнды тағамдық өнім ғана емес, сонымен қатар айқын емдік, диеталық және профилактикалық қасиеттерге ие. Балдың химиялық құрамы және тағамдық құндылығы көптеген факторларға: нектар көзіне, өсімдіктердің өсу аймағына, алыну уақытына, балдың толық пісіп жетілуіне, аралардың түріне, ауа райы және климаттық жағдайларға, күн сәулесі активтілігіне және т.б. байланысты болады [1].

Қазіргі таңда, әлемде экологиялық мәселе маңызды ахуалдардың бірі болып табылады. Ауаның, судың және топырақтың өндірістік қалдықтармен ластануы, табиғи көздерде улы элементтердің (ауыр металдар, пестицидтер, радионуклидтер) шоғырлануы адамзат үшін үлкен қауіп төндіруде. Қоршаған ортаның ластануы бал аралардың өнім жинау ортасына зиян келтіреді, ол өз кезегінде омарташылық өнімдеріндегі улы элементтерді зерттеуді қажет етеді. Сол себепті омарташылық өнімдерінің сапасына, атап айтқанда, олардың экологиялық тазалығы мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптар күшейтілуде [1].

Зерттеу жұмысының өзектілігі: Омарташылық өнімдерінің экологиялық тазалығының негізгі көрсеткіштерінің бірі олардағы радионуклидтердің шоғырлану дәрежесі болып табылады. Аралардың жемшөп алқаптарының радионуклидтермен ластануы олардың омарташылық өнімдерінде жиналуына әкеледі. Органолептикалық (түсі, хош иісі, дәмі, консистенциясы (сыртқы түрі), ашу белгілерінің болуы) және бал сапасының негізгі физика-химиялық көрсеткіштерін (судың массалық үлесі, диастаз саны, ерімейтін заттардың мөлшері, күлділігі, жалпы қышқылдығы, сахарозаның массалық үлесі, механикалық қоспалардың болуы) зерттеу, сонымен қатар, бос қышқылдық және сутегі көрсеткішін анықтау маңызды болып табылады. Сондықтан, қазіргі уақытта балдарды химиялық талдау арқылы оның сапасын анықтау өзекті болып табылады [2].

Зерттеу жұмысының мақсаты: Қазақстан Республикасының үш елді-мекенінен алынған бал сынамаларының (Талдықорған, Қатон-Қарағай және Үржар) радионуклидтік құрамын және тозаң түріне байланысты балдың ботаникалық шығу тегін анықтап, сапасына әсер ететін физика-химиялық көрсеткіштерін зерттеу.

Зерттеу жұмыстарының міндеттері:

- Тозаң түріне байланысты балдың ботаникалық шығу тегін анықтау;
- Балдың құрамындағы судың массалық үлесін анықтау;
- Балдың құрамындағы диастаз сандарын анықтау;
- Бал құрамындағы ерімейтін заттарды анықтау;
- Бал құрамындағы күлдің массалық үлесін есептеу;
- Балдың жалпы қышқылдығын анықтау;
- Балдың радионуклидтік құрамын зерттеу.

Зерттеу нысандары: Қазақстан Республикасының үш елді-мекенінен алынған бал сынамалары (Талдықорған, Қатон-Қарағай және Үржар).

Ғылыми жаңалығы: Талдықорған, Қатон-Қарағай және Үржар бал сынамаларының радионуклидтік құрамы мен сапасына әсер ететін физика-химиялық көрсеткіштері зерттелінді.

Зерттеу жұмысының нәтижелері және қорытындысы:

Қазақстанның үш елді-мекенінен (Талдықорған, Қатон-Қарағай және Үржар) алынған әртүрлі бал сорттарының физика-химиялық көрсеткіштері зерттелді [1,3].

1. Ботаникалық шығу тегіне байланысты алдымен әдеби шолу жасау арқылы, МЕМСТ 52451-2005 берілген өсімдік түріне байланысты балдың 1200 есе ұлғайтылған тозаң формалары анықталды. Кейін зерттеуге алынған 3 түрлі балды микроскоп арқылы алдымен 800 есе, кейін 1000 есе ұлғайтып тозаң формасын анықтап, белгілеп алынды. Әдеби шолу барысында алынған мәліметтермен сәйкестендіру арқылы келесідей қорытынды жасалынды: Үржар балы – күнбағыс өсімдігінен, Катон-Қарағай балы – эспарцет өсімдігінен, Талдықорған балы – қарақұмық өсімдігінен алынған.

2. Бал сынамаларының құрамындағы судың массалық үлесі құрайды:

1. «Талдықорған» балы – 16,20 %
2. «Қатон-Қарағай» балы – 19,20 %
3. «Үржар» балы – 17,60 %.

Бал сынамаларының құрамындағы су мөлшері 20%-дан аспайды. Яғни, бұл балдың артық мөлшердегі су және қант шербетімен сұйытылмағанын, сонымен қатар, табиғи екенін көрсетеді.

3. Бал сынамаларының құрамындағы ерімейтін заттардың мөлшері келесідей:

1. «Талдықорған» балы – 0,394 %
2. «Қатон-Қарағай» балы – 0,369 %
3. «Үржар» балы – 0,314 %.

Бал құрамындағы ерімейтін заттар – араның бал ұялары мен тозандарының қалдықтары. Балдың минералды құрамы макроэлементтерден (натрий, калий, кальций, магний және т.б.) және микроэлементтерден (мыс, марганец, йод, мырыш, алюминий, кобальт, никель және т.б.) тұрады.

4. Күлділіктің массалық үлесі бал сынамалары үшін келесі мәндерге тең:

1. «Талдықорған» балы – 0,15 %
2. «Қатон-Қарағай» балы – 0,38 %
3. «Үржар» балы – 0,12 %.

Күлділіктің массалық үлесін анықтау бал құрамындағы органикалық заттардың жоғары температурада толық ыдырауының нәтижесі болып табылады. МЕМСТ бойынша бал сынамаларының құрамындағы күлділіктің массалық үлесі нормадан аспайды.

5. Жалпы қышқылдығы анықталды:

1. «Талдықорған» балы – 3,3 см³
2. «Қатон-Қарағай» балы – 2,5 см³
3. «Үржар» балы – 3,65 см³.

Табиғи балдың құрамында органикалық (кұмырсқа, алма, лимон, қымыздық, сүт және т.б.) және бейорганикалық (тұз қышқылы, фосфор қышқылы) қышқылдар болады. Қышқылдылықтың жоғары болуы балдың ашығандығын және сірке қышқылының жиналуын немесе жасанды бал екенін көрсетеді.

Ал, нормадан төмен болуы балдың қосалқы қоспалармен (қант шербәті, крахмал) араластырылғандығын білдіреді. Жалпы қышқылдық (қалыпты температурада) 1-4 маңайында, жеке жағдайларда 5-ке дейін болуы мүмкін, яғни зерттелінген сынамаларда бұл көрсеткіштер нормаға сәйкес.

6. Диастазалық сан – балдың табиғи сапасының негізгі көрсеткіші, сондықтан диастаз сандарын анықтауға сапалық анализ жүргізілді. Нәтижесінде, барлық бал сынамаларында диастаз сандарының бар екені анықталды.

7. Барлық бал сынамаларының құрамындағы радиоактивті изотоптарды анықтау үшін үш-спектрометриялық анализ ГАММА-БЕТА-СПЕКТРОМЕТР МКС-АТ1315 қондырғысында жүргізілді.

«Талдықорған» балының сынамасында Се-139 және Zn-65, «Үржар» бал сынамасының құрамында Sn-113 және Cs-137 изотоптары бар екені анықталды. Ал, «Қатон-Қарағай» бал сынамасының радионуклидтік құрамы таза болып шықты.

Зерттелген бал сынамаларының («Талдықорған» балы, «Қатон-Қарағай» балы, «Үржар» балы) құрамындағы сапасына тікелей әсер ететін физика-химиялық көрсеткіштер мен радионуклидті изотоптардың СанПиН бойынша рұқсат етілген нормалардан аспайтындығы көрсетілді. Сонымен қатар, алынған бал сынамаларының табиғилығы мен құрамында артық қоспалардың жоқ екендігі және тағам ретінде қабылдау үшін зиянсыз екені анықталды.

Әдебиеттер

1. Заикина В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации. – Москва, 2012. – С. 5-24.
2. Красочко П.А., Еремия Н.Г. Технология продуктов пчеловодства и их применение. – Санкт-Петербург: Лань. – 2022. – С. 50-110.
3. Виталий Леснов, Валерия Мухина. Диастазное число меда и его особенности. (электронды ресурс). URL: <https://dompchel.ru/med/diastaznoe-chislo> (жүгінген мерзімі: 01.11.23)

М. Болатқызы

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекшісі: **Л.К. Оразжанова**, х.ғ.к., қауымдастырылған профессор

ҮШМЕТИЛАММОНИЙ ХЛОРИДІ (3-АКРИЛАМИДОПРОПИЛ) НЕГІЗІНДЕГІ ПОЛИАМФОЛИТТІ ГИДРОГЕЛЬДЕРДІ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ

Сонғы кездері әлемдік мұнай өнеркәсібінің алдында тұрған маңызды және өзекті мәселелерінің бірі – мұнай кен орындарының сулануы. Сулану мұнай ұңғымаларының өнімділігі төмендетіп, коррозияны тудырып кейде күрделі экономикалық проблемаларды тудыруы мүмкін [1, 2].

Қазақстан мұнайқоры бойынша әлемдегі жетекші орындардың бірін алады (әлемде 12-ші орын, әлемдік қорлардың 1,8%). ТМД елдерінің ішінде мұнай қоры мен өндірісі бойынша көшбасшылардың бірі болып табылады, тек Ресейден кейінгі екінші орында. Мұнай қорының 90%-дан астамы 15 ірі кен орындарында шоғырланған: Теңіз, Қашаған, Қарашығанақ, Өзен, Жетібай, Жаңажол, Қаламқас, Кеңкияқ, Қаражанбас, Құмкөл, Солтүстік Бозашы, Кенбай.

Қазіргі уақытта мұнай өндірістерінде сулануға қарсы көптеген әдістер пайда болды. Полиамфолитті гельдермен өңдеу-бұл мәселелерді шешудің ең тиімді, әрі арзан әдістерінің бірі. Гидрогельдерді қолданудың мақсаты мұнай өндіру аймақтарына зақым келтірместен өткізгіштігі жоғары арналарда су ағынын азайту болып табылады [3, 4].

Полиамфолитті гидрогельдерді зерттеуде қарастырылатын негізгі қасиеттер физика-химиялық (ісіну дәрежесі, коллапс, рН, температура) және механикалық (механикалық беріктік, серпімділік) болып табылады. Қазақстанның мұнай кен орындарындағы қабат суының рН мәні әдетте 6-дан 9-ға дейінгі шектерде болады. рН диапазоны мұнай қабатының минералды құрамына, тұз концентрациясына және т.б. байланысты аздап өзгеруі мүмкін [5, 6].

Жұмыстың мақсаты: Мұнай өндірісінің сулану мәселесін шешу үшін қолдануға болатын акриламид (ААм), үшметиламмоний хлориді (3-акриламидопропил) (АМПС), N,N'-метиленбисакриламид (МБАА), 2-акриламидо-2-метил-1-пропансульфон қышқылының натрий тұзы (АРТАС) негізінде термо тұрақты және тұзға сезімтал полиамфолитті гидрогельдерді синтездеу және зерттеу.

Жұмыстың міндеттері:

1. Мономерлер (ААм, АРТАС, МБАА, АМПС) негізінде полиамфолитті гидрогель синтездеу;
2. Алынған полиамфолитті гидрогельдердің судағы, әртүрлі концентрациядағы тұзда ісіну кинетикасын анықтау;
3. Синтезделген гидрогельдердің әр түрлі температурада және орта рН-ның өзгеруіне байланысты ісіну кинетикасын зерттеу.

Гидрогель – экологиялық таза полимерлі өнім, улы емес, топыраққа зиян келтірместен оның қасиеттерін жақсартып, өсімдіктердің барлық түрлері үшін өнімділік пен өсу қарқынын арттырады. Гидрогель - суды сіңіретін және сақтайтын зат. Гидрогельдердің қасиеттерінің бұл үйлесімі оларды қолдану салаларының кең ауқымын анықтайды - техникалық салалардан (сорбенттер, газ бөлгіш және ион алмасу мембраналары) тамақ өнеркәсібі мен медицинаға дейін (дәрілік заттарды тасымалдаушылар, биологиялық тіндерді жасанды алмастырғыштар, жұмсақ және көзішілік линзаларға арналған материалдар).

Полиамфолиттер, соның ішінде Аам – АРТАС-АМПС құрамында жоғары зарядталған катиондық және аниондық мономерлер бар және рН өзгерісіне қарамастан тиісті зарядтарды сақтайды. Полиамфолитті гидрогельдерде аниондық және катиондық топтардың болуы оларды тұзды суда бұзылудан қорғайды [7]. Акриламид негізіндегі полимерлердің кейбір кемшіліктері бар. Мысалы: жылдам гидролиз, жеңіл термиялық деградация. Осы қиындықтарды жеңу үшін құрамына 2-акриламидо-2-метил-1-пропансульфон қышқылы (АМПС) қосылды. Сульфурленген сомономерлері бар акриламидті сополимерлер, әсіресе АМПС, сутегі байланыстарын қалыптастыру қабілетіне және сулы ерітінділерде полиэлектролиттік қасиетке ие. Сондықтан құрамында сульфо топтары бар полимерлер ерітіндіде жоғары тұрақтылыққа ие және тұздардың әсеріне төзімді болады [8, 9].

Полимерлердің қасиеттерін, құрылымын және молекулалық массасын бақылауға мүмкіндік беретін радикалды сополимерлеу әдісін зерттеулердің ауқымды дамуы, полимерлерді алудың жаңа мүмкіндіктері мен жаңа тәсілдерін ашады. Қазіргі уақытта полиамфолитті сополимерлер негізінде

жасалған гидрогельдер қарқынды дамып келеді. Алайда әдебиеттерді іздеу және патенттік талдау және зерттеу мәліметтердің жоқтығын көрсетеді [10, 11]. Осыған байланысты ААМ, АРТАС, АМПС, МБАА негізінде гидрогельдерді радикалды сополимерлену әдісі арқылы синтездеу осы жұмыста зерттелді.

Гидрогельдердің синтезі мономерлердің (ААМ, АРТАС және АМПС), МБАА пен бентониттің қажетті мөлшері үнемі араластыра отырып, бидистильденген суда ериді. Мономерлердің қажетті мөлшері өлшеніп, виалаға салынады (диаметрі 1,5 см, биіктігі 7 см), бидистильденген суды қосу арқылы ерітінді араластырылып, шайқалады. 1-2 минут шайқаудан кейін 24 сағатқа магнитті араластырғышқа қойылады. 24 сағат өткеннен кейін ерітінді 10 мл ыдысқа ауыстырылады, ерітінді құрамындағы оттегін кетіру үшін аргонмен 5-7 минут үрленеді. Сонымен қатар, АПС (аммоний персульфаты) инициаторы мен ТМЭД (N,N,N,N-тетраметилэтилендиамин) инициаторы 150 мкл мөлшерде ерітіндіге қосылып, толық ерігенше араластырылады. Ерітіндіні үнемі араластыра отырып, 3 сағат 70°C температурада термостатқа ауыстырылады.

Гидрогельдердің ісіну дәрежесін анықтау келесідей жүргізілді: дайын үлгілер бірнеше тең бөліктерге кесіліп, ауада, бөлме температурасында 24 сағат кептіріліп, вакуумды кептіру шкафында 1 апта бойы кептірілді. Алынған үлгілердің ісіну дәрежесі гидрогельдердің ісінгенге дейінгі және кейінгі массалары бойынша анықталады.

Гидрогельдер ААМ, АРТАС, МБАА, АМПС негізінде радикалды сополимерлеу әдісі арқылы синтезделді. Синтезделген полиамфолитті гидрогельдердің термо тұрақтылығы, рН, тұзға сезімталдығы, тұзды және сулы ерітінділерде ісіну дәрежесі зерттелді. Зерттеу нәтижелері бойынша гидрогельдердің суда ісіну кинетикасының максималды нәтижесі 3 тәулікте байқалды. Өртүрлі концентрациядағы тұзда полиамфолитті гидрогельдердің ісіну дәрежесі бірқалыпты артады, яғни гидрогельдер ыдырамайды және 80°C температураға гидрогельдердің төзімділігі анықталды. Жер қабатын гидрогельдермен бітеу арқылы мұнай өндіруді арттыру әдісі мұнай өнеркәсібінің қызуғышылығын тудырады.

Әдебиет

1. Shahid Bashir, Maryam Hina, Javed Iqbal. Fundamental Concepts of Hydrogels: Synthesis, Properties, and Their Applications [Электронды ресурсы]. – 2020. – URL: [https:// www. ncbi.nlm. nih.gov/ pmc/ articles/PMC7697203/#:~:text=Due%20to%20the%20distinctive%20characteristic,prime%20role%20in%20biomedical%20applications](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7697203/#:~:text=Due%20to%20the%20distinctive%20characteristic,prime%20role%20in%20biomedical%20applications) (жүгінген мерзімі: 19.03.2024).
2. Алтунина Л.К., Кувшинов В.А. Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи пластов нефтяных месторождений // Успехи химии. – 2013. – Т. 2. № 10. – С. 1034-1052.
3. Ихтиярова Г.А., Нуриддинова Ф.М., Курбонова Ф.Н. Получение гидрогеля на основе бентонитовой глины и акриламида // Наука, техника и образование. – 2016. – Т. 1. №12. – С. 2-3.
4. Suleimanov B.A., Veliyev E.F., Naghiyeva N.V. Oil Gas Scientific Research Project Preformed particle gels for enhanced oil recovery // International Journal of Modern Physics – 2020. – Т. 3. № 34. – С. 28-29
5. Jamshidi H., Rabiee A., Jamshidi H. Synthesis and Characterization of Acrylamide – Based Anionic Copolymer and Investigation of Solution Properties [Электронды ресурсы]. – 2014. – URL:[https:// www.hindawi.com/journals/amse/2014/728675/](https://www.hindawi.com/journals/amse/2014/728675/) (жүгінген мерзімі: 21.03.24).
6. Tanaka Y., Grong J.P., Osada Y. Novel hydrogels with excellent mechanical performance // Prog. Polym. Sci. – 2015. – Т. 1. № 30. – С. 1-9.
7. Gussenov I., Shakhvorostov A. Preparation and Characterization of a Preformed Polyampholyte Particle Gel Composite for Conformance Control in Oil Recovery [Электронды ресурсы]. – 2023. – URL: <https://www.mdpi.com/2073-4360/15/20/4095> (жүгінген мерзімі: 20.03.24).
8. Ogawa K., Kokufuta E. Swelling – shrinking behavior of a polyampholyte gel composed of positively charged networks with immobilized polyanions // Langmuir. – 2014. – Т. 2. № 20. – С. 2546-2552.
9. Rabiee A. Acrylamide-based anionic polyelectrolytes and their applications // Journal of Vinyl and Additive Technology. – 2010. – Т. 1. № 16. – С. 111-119.
10. Tanaka Y., Grong J.P., Osada Y. Novel hydrogels with excellent mechanical performance // Prog. Polym. Sci. – 2015. – Т. 1. № 30. – С. 1-9.
11. Peng B., Peng S., Long B. Properties of high-temperature-resistant drilling fluids incorporating acrylamide / (acrylic acid) / (2-acrylamido-2-methyl-1-propane sulfonic acid) terpolymer and aluminum citrate as filtration control agents // Journal of Vinyl and Additive Technology. – 2010. – Т. 2. № 16. – С. 84 – 89.

Ж.Р. Аканова, А.К. Оразалинова
 НАО «Университет имени Шакарима города Семей»
 Научные руководители: **Б.С. Гайсина**, магистр, старший преподаватель,
А.Н. Кливенко, PhD, старший преподаватель

СИНТЕЗ КРИОСТРУКТУРАТА И ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРЕПАРАТА НОВОКАИНА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСА ХИТОЗАН – НА КМЦ

Цель: получить матрицу и изучить ее свойства и взаимодействие с лекарствами.

Актуальность: с химической точки зрения благодаря использованию хитозана и натрий карбоксиметилцеллюлозы (NaКМЦ) в качестве носителей для препарата новокаина. Этот подход открывает перспективы для создания комплексных материалов с контролируруемыми свойствами лекарственных веществ. Хитозан, положительно заряженный биополимер, и Na КМЦ, анионный полимер, обладают высокой биосовместимостью и биоразлагаемостью, что делает их привлекательными для медицинских приложений. Их способность формировать комплексы может привести к улучшению стабильности и эффективности лекарственных препаратов.

Новизна исследования: заключается в использовании комплекса хитозан-натрий карбоксиметилцеллюлозы (Na КМЦ) в качестве носителя для иммобилизации препарата новокаина. Этот подход отличается от традиционных методов доставки лекарственных веществ и представляет инновационный способ улучшения эффективности и безопасности лекарственного препарата [1,5].

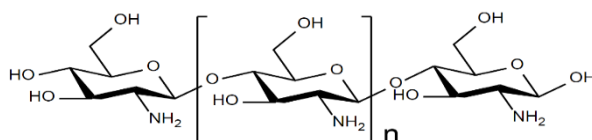
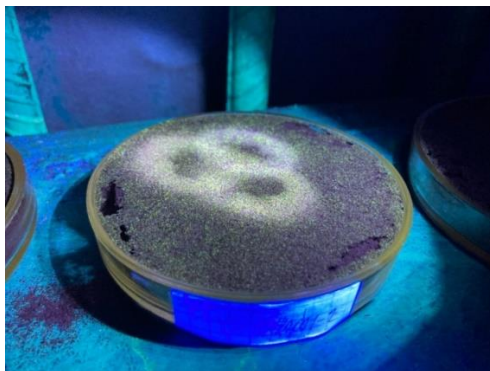


Рисунок 1 – Формула хитозана

Хитозан-молекулярная масса, используемая в работе = 161 г/моль. Использование хитозана обосновывается его уникальными свойствами (биосовместимость, биорезорбируемость, нетоксичность, антибактериальные свойства, гемостатичность).

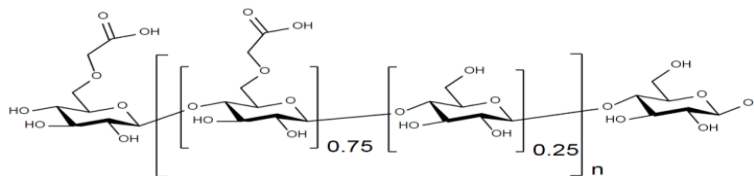


Рисунок 2 – Формула NaКМЦ

Натрий карбоксиметилцеллюлоза. Химическое название соединения по номенклатуре ИЮПАК: поли-1,4-β-О-карбоксиметил-Д-пиранозил-Д-гликопираноза натрия. Молекулярная масса, используемого NaКМЦ = 223 г/моль.

Некоторые свойства вещества: быстро растворяется в воде, не растворима в минеральных маслах и органических жидкостях; формирует пленки, устойчивые к воздействию масел, смазок и органических растворителей [3].

Новокаин (прокаина гидрохлорид, гидрохлорид эфира p-аминбензойной кислоты) – анестетик с умеренной активностью.

Являясь слабым основанием, блокирует Na⁺-каналы и препятствует генерации импульсов в окончаниях чувствительных нервов и проведению импульсов по нервным волокнам. Подавляет проведение не только болевых, но и импульсов другой модальности [2,4].

Синтез криоструктурата Хит-NaКМЦ.

3 мл раствора Хит с концентрацией 10⁻¹ мг/мл смешивали с 7 мл раствора Na-КМЦ с концентрацией 10⁻¹ мг/мл. Полученный раствор встряхивали переносили в пластиковые колбы с крышками типа Эппендорф на 10 мл и замораживали при температуре -12 °С в течение суток. Затем переносили замороженные растворы в лиофильную сушку и высушивали. Полученные криоструктураты разрезали на доли высотой около 5 мм и использовали для исследований.

Внесение лекарств в комплексы.

Для исследования иммобилизации препарата в синтезированном комплексе подготовили раствор новокаина в объеме 10 мл (9 мл воды и 1 мл лекарственного вещества) и поместили внутрь криоструктурат навеской: 0,0256 г. c₀ = 0,0039% - исходная концентрация препарата.

В дальнейшем изучали и сравнивали оптическую плотность препарата при длине волны: 333 нм.

По данным графикам определили изменение концентрации раствора новокаина:

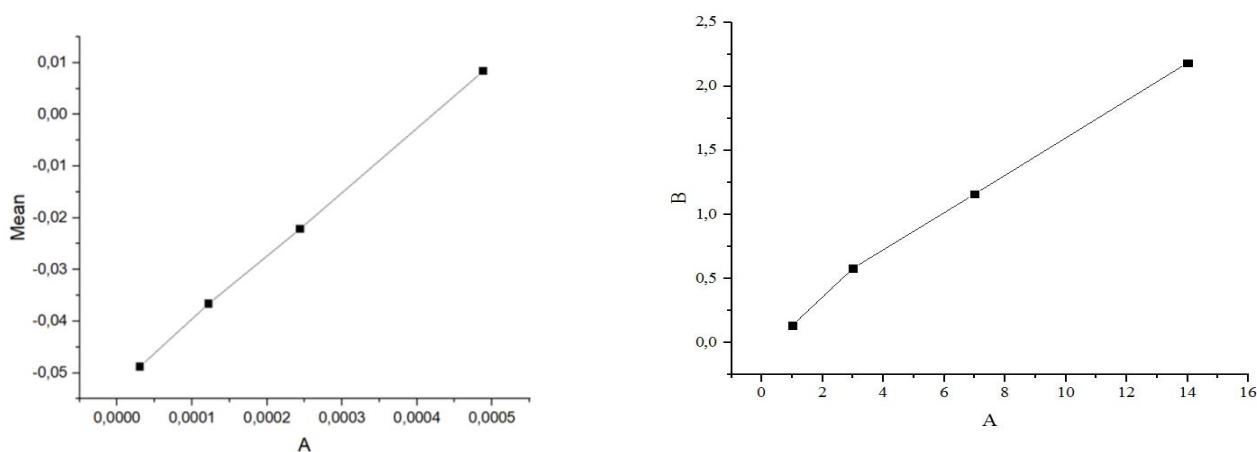


Рисунок 3 – Калибровочный график от времени и адсорбции препарата с комплексом

$$\frac{m_{\text{п}}}{c_{\text{исх}}} = \frac{m_{\text{п+л}}}{c_{\text{кон}}}$$

c_{исх} – исходная концентрация препарата

m_{п+л} – масса полимера и лекарства/воды

c_{кон} – конечная концентрация, после испытаний

m_п – масса гел Рассчитываем концентрацию лекарства в конце исследования по формуле

$$C_1 = \frac{C_0 m_{\text{п+л}}}{m_{\text{п}}}$$

$$C_1 = \frac{0,0039\% \times 0,5986\text{г}}{0,0256\text{г}} = 0,0914\%$$

$$\Delta C = C_1 - C_0 = 0,0914 - 0,003 = 0,0875$$

Отсюда можно сделать вывод, что концентрация препарата увеличилась, следовательно, комплекс впитал воду из раствора.

Вывод: Полученный комплекс Хит-NaКМЦ, благодаря его свойствам поглощать воду из раствора, можно использовать в качестве контроля высвобождения лекарственного вещества в организм, регулируя скорость впитывания воды из раствора лекарства.

Литература

1. Петрович Ю.А., Григорьянц Л.А., Гурин А.Н., Гурин Н.А. Хитозан. Структура и свойства. Использование в медицине и стоматологии. – Московский государственный медико-

- стоматологический университет Научно-практический журнал [Электрон.ресурс]. – URL: http://alexgurin.ru/data/articles/2008/Hitozan_Structura_i_svoystva_ispolzovanie_v_medicine.pdf
2. Государственная фармакопея РК. Т. 2. – Алматы: Жибекжолы, 2009. – С. 435-436.
3. Камская В.Е. Хитозан: структура, свойства и использование // Научное обозрение. Биологические науки. – 2016. – № 6. – С. 36-42; – URL: <https://science-biology.ru/ru/article/view?id=1020>(дата обращения: 10.04.2024).
4. Столяренко П.Ю. История новокаина (часть 1). – Министерство здравоохранения Российской Федерации Самарский государственный медицинский университет. – Самара, 2003. – URL:https://www.critical.ru/actual/stolyarenko/novokain_1.htm
5. Klivenko A.N., Mussabayeva B.Kh., Gaisina B.S., Sabitova A.N. Biocompatiblecryogels: preparation and Application Bulletin of the University of Karaganda // Chemistry. – 2021. – № 3 (103). – P. 4-20.

МРНТИ: 31.19.29

Д.М. Қрықбай, Н.Б. Қиарстанова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекшілері: **Ж.Ш. Шәріпхан**, химия магистрі, оқытушы,
Ж.С. Қасымова, б.ғ.к., доцент

СҮТТІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ КАЛЬЦИЙДІҢ ТҮЗДАРЫНЫҢ ТИТРИМЕТРИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН АНЫҚТАУ

Кальций – адам организміндегі көптеген биохимиялық реакцияларға қатысатын маңызды макроэлемент. Кальций жасуша құрамына еніп, сүйектердің қалыптасуына, жүрек және бұлшықет жұмысына қатысады, қанның ұюын қамтамасыз етеді. Сүт құрамындағы кальций ағзаға ең оңай сіңіріледі. Зерттеудің практикалық маңыздылығы адам денсаулығына қажетті кальцийдің ең көп мөлшері бар сүтті таңдауда.

Зерттеу мақсаты: Тура комплексометриялық титрлеу әдісімен майлылығы бірдей сүт үлгілеріндегі кальций тұздарының мөлшерін анықтау.

Міндеттері:

- 1) Әртүрлі өндірушілер шығаратын бірдей майлылықтағы сүттегі кальций тұздарының мөлшерін анықтау және салыстыру.
- 2) Жоғарғы оқу орынының оқытушылары мен білім алушыларына кальцийдің күнделікті нормасын толтыру жөнінде ұсыныстар беру.

Ғылыми жаңалығы: 2,5% майлылықтағы «Lactel», «Жеңіл таң», «Milko Vo» сүт үлгілеріндегі кальцийдің мөлшерін анықтау.

Практикалық маңызы: Кальцийдің күнделікті қабылдау керек мөлшері жайлы мәліметті толықтыру үшін үш сүт арасынан ең сапалы түрін дәлелдеу.

Зерттеу әдісі: Комплексометриялық әдіс комплекс түзілу реакцияларына негізделген және бұл әдіс көбінесе металл катиондарын Me^{2+} анықтау үшін қолданылады. Комплексометрия әдісінде металл-индикаторлар қолданылады. Біздің жұмыста мурексид индикаторы қолданылды. Мурексидті көбінесе күшті сілтілік ортада $pH > 11$ кальцийді анықтау үшін қолданады.

Зерттеу объектілері:

Зерттеу объектілері 1 кестеде көрсетілген.

Кесте 1 – Сүт үлгілері

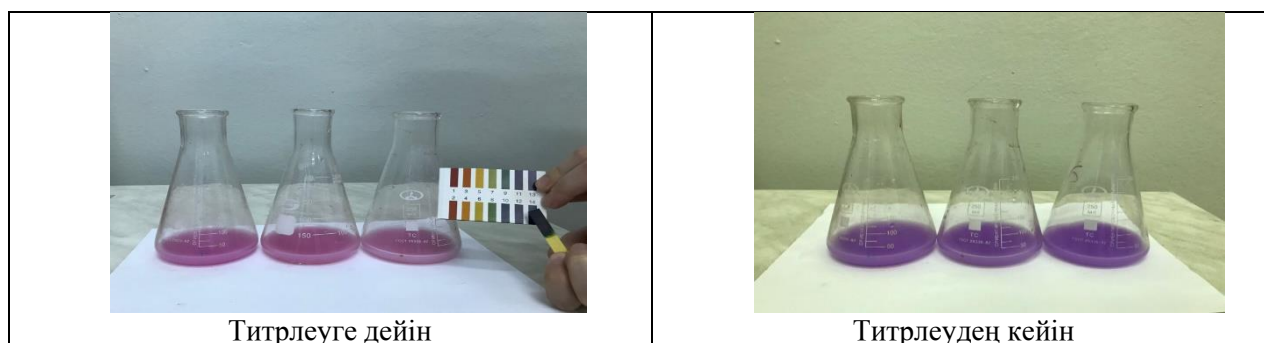
Сүт үлгілері	Өндіруші	Бағасы (Семей қ.), тг
1) "Жеңіл таң" 2,5%	ЖШС "Фудмастер Компаниясы" (Қазақстан, Алматы қ.)	800
2) "Lactel" 2,5%	ЖШС "Фудмастер Компаниясы" (Қазақстан, Алматы қ.)	665
3) "Milko Vo" 2,5%	ЖШС "Масло-Дел" (Қазақстан, Петропавл қ.)	620

Химиялық реактивтер: 0,1М натрий гидроксиді (NaOH) ерітіндісі, 0,05 М комплексон III (трилон В) титрленген ерітіндісі, мурексид индикаторы (массалық қатынаста натрий хлориді бар құрғақ қоспасы 1:20), дистилленген су.

Химиялық ыдыстар: 50 мл бюретка, 20 мл пипетка, 250 мл конустық колба, химиялық стакан, керамикалық шпатель, дозатор, диаметрі 2 см воронка.

Талдау жүргізу:

- 1) Бюретканы комплексон III ерітіндісімен толтырады.
- 2) 200 мл өлшемді колбаға 20 мл таңдалған сүт құйылады.
- 3) Сүт дистилденген сумен 200 мл белгіге дейін толтырылады.
- 4) Үлгінің 20 мл аликвотасы конустық титрлеу колбасына алынады.
- 5) 10 мл 0,1 М натрий гидроксиді (NaOH) ерітіндісін және шпатель ұшымен мурексид (металл-индикаторы) қосылады.
- 6) Комплексон III ерітіндісімен сілтілі ортада (pH>12) титрленеді. Түсі қызғылттан күлгінге дейін өзгереді.
- 7) Үш параллельді анықтау жүргізіледі.
- 8) Титрлеу мәліметтері негізінде талдау нәтижелері өңделеді (1-сурет).



Сурет 1 – Комплексометриялық титрлеудің нәтижелері

Кесте 2 – Сүттің зерттелген түрлерінің құрамындағы кальций тұздарының мөлшері

Сүт атауы	Комплексон III (трилон Б), титрлеуге кеткен көлемі, мл			Орташа көлемі, мл	Зерттелген сүттегі кальций тұздарының мөлшері (г/мл)	Зерттелген сүттегі кальций тұздарының мөлшері (мг/100г)
	1 титрлеу	2 титрлеу	3 титрлеу			
Сүт «Lactel» (2,5%)	1,8	1,8	1,8	1,8 $\bar{3}$	1,8*10 ⁻³	180
Сүт «Жеңілтан» (2,5%)	1,5	1,4	1,5	1,5 $\bar{3}$	1,5*10 ⁻³	150
Сүт «Milko Во» (2,5%)	1,4	1,3	1,3	1,3 $\bar{3}$	1,3*10 ⁻³	130

Есептеу келесі формула бойынша жасалды:

$$\omega(\text{Ca}^{2+}) = 0,001 * m(\text{Ca}^{2+}) * C_{\text{H}} * V_{\text{трилон}} * 10 / V_{\text{a}} \text{ (г/мл)},$$

0,001 – ерітіндінің 1г-нан 1мл-ға аударым коэффициенті.

$$m(\text{Ca}^{2+}) = 40,08 \text{ г}$$

C_{H} - 0,05 М Трилон Б

$V_{\text{мл}}$ – Трилона Б көлемі, титрлеуге жұмсалған (мл).

V_{a} – аликвотаның мөлшері (20 мл).

Қорытынды:

Комплексометриялық титрлеу әдісімен сүт үлгілеріндегі кальций мөлшері анықталды. Кальцийдің ең көп мөлшері "Lactel" (180 мг/100г) сүтінде, ал ең кішісі – "Milko Во" (130 мг/100г) сүтінде.

Практикалық нұсқаулық

Адам кальцийдің күнделіктік нормасын тек қана сүттен алатын болса, онда 555 г (1,5 стақан) мөлшерде «Lactel» сүттің тұтыну қажет.

Әдебиеттер

1. Количественный анализ (гравиметрические и титриметрические методы) – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018. – 88 с.
2. Августинович И.В. Аналитикалық химия. – М.: Академия, 2017. – 464 б.
3. Мұсабаева Б.Х. Аналитикалық химия әдістері. – Алматы: ССК, 2018. – 184 б.
4. Лакиза Н.В., Штин С.А. Аналитическая химия. – Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2019. – 139 с.

МРНТИ: 87.33.02

Ж.А. Ахметдян

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **Г.Б. Сарсенбаева**, «Химиялық технология және экология»
кафедрасының оқытушысы

СУ ТАСҚЫНЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Табиғи апат – табиғат құбылысының өзгеруіне байланысты пайда болатын апаттар. Бұл апаттар табиғат аясында өздігінен пайда болады. Табиғи апаттардың орын алуы, қоршаған ортамызға көптеген зардаптар әкелді. Табиғи апаттардың түрлері көп, мәселен, жер сілкінісі, су тасқыны, сел немесе өрт пен боран.

Су тасқыны – жердің әлдеқандай бөлшегін су басып, су деңгейінің мөлшерден жоғары көтерілуі, соның нәтижесінде материалдық шығындар пайда болып, тұрғындардың өміріне зияның келтіреді. Су тасқыны – бұл әлемдегі критикалық және тыныштықты бұзатын табиғи жағдай. Оның зияны үлкен, ол көптеген жерлерді және адамдарды әлсіретеді.

Су тасқыны әртүрлі себептерден туындауы мүмкін, соның ішінде:

- қатты жаңбыр немесе ұзақ уақыт бойы қатты жаңбыр су тасқынына әкелуі мүмкін;
- қардың тез еруі, әсіресе көктемде, көп мөлшерде су өзендер мен бұлақтарға енген кезде су тасқынын тудыруы мүмкін;
- қатты жел немесе цунами жағалаудағы су тасқынын тудыруы мүмкін;
- шамадан тыс жауын-шашын немесе басқа факторлардың әсерінен көлдер мен су айдындарындағы су деңгейінің жоғарылауы жағалау аймақтарының су басуына әкелуі мүмкін;
- толқындар, дауылдың күшеюі немесе тіпті ұзақ жаңбырлы кезең өзендердегі су деңгейінің көтерілуіне әкелуі мүмкін, бұл олардың жағалаулардан шығып, жанындағы аудандарды су басуына әкелуі мүмкін.
- әр адам қателесуі мүмкін. Су тасқыны тіпті нәсерлі канализацияның дұрыс орнатылмағандығынан болуы мүмкін.

Су тасқыны тура және жанама залал келтіреді:

1. Тура залал: тұрғын және өндірістік ғимараттардың, темір және автомобильдік жолдардың энергоберу байланыс жүйелерінің мелиоративті жүйелердің бұзылуы және сынуы, малдардың және ауыл шаруашылық мәдениеттің жойылуы, өнімдердің, жанар-жағар майдың, тағамның бұзылуы; жердегі тұқым беретін өсімдіктердің өнім беретін түгін жоюы.

2. Жанама залал: зардап шеккен аудандарға азық-түліктерді, киімдерді, малдардың өнімін сатып алуға және жеткізуге келтірілген шығындар; өндірістік және ауыл шаруашылық өнімдері өндірілуінің қысқаруы және экономика қарқынының ақырындауы; жергілікті тұрғындардың өмір жағдайының нашарлауы [1].

Яғни, су тасқыны адамдарға да, қоршаған ортаға да үлкен зиян келтіруі мүмкін, ең жойқын табиғи құбылыстардың бірі болып табылады.

Біріншіден, су тасқыны инфрақұрылым мен мүлікке айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін. Үйлерді, жолдарды, көпірлерді және басқа да инфрақұрылымдық нысандарды су басу көбінесе үлкен қаржылық шығындарға алып келеді және өмірлік маңызды нысандардың бұзылуына әкеледі. Бұл өз кезегінде өндіріс пен саудада үзілістер туғызып, аймақ экономикасына әсер етуі мүмкін.

Сонымен қатар, су тасқыны қоршаған ортаға қатты әсер етеді. Олар су мен құрлық экожүйелерінің ластануына, табиғи өсімдіктердің жойылуына және биоәртүрліліктің жоғалуына әкелуі мүмкін. Бұл өз кезегінде ұзақ мерзімді экологиялық мәселелерді тудыруы мүмкін, соның ішінде су сапасының төмендеуі және топырақ құнарлылығының төмендеуі.

Үйден кетер алдында электр қуаты мен газды сөндіріңіз, отын жағу пештеріндегі отты өшіріңіз, ғимараттың сыртындағы барлық қалқитын заттарды бекітіп қойыңыз немесе қосымша орынға орналастырыңыз. Егер де уақытыңыз болса үйдегі құнды заттарды шатырға немесе жоғарғы қабаттарға орналастырыңыз. Есіктер мен терезелерді жауып, қажет болса және уақыт жеткілікті болса бірінші қабаттың терезелері мен есіктерінен сырттан тақтайлармен жабыңыз.

Су тасқыны кезінде: Су тасқыны қауіпі және көшіру туралы дабылды алғаннан кейін күттірместен, белгіленген тәртіп бойынша өзімен бірге қажетті заттар мен бұзылмайтын азық-түліктің екі күндік қорын алып апаттық су басуы ықтимал қауіпті аумақтан белгіленген қауіпсіз аумаққанемесе дөңестеу жерлерге барыңыз.

Су тасқынынан кейін не істеу керек:

1. Су тасқынынан кейін үйге оралғанда абай болу керек. Тірекқұрылымдары мен төбенін тұтастығына көз жеткізу керек. Су тасқынынан кейін тұрғын үй құлап кетуі мүмкін.

2. Ашық отты пайдаланбаңыз, өйткені газдың ағып кетуіне байланысты жарылыс қауіпі бар.

3. Су басу аймағынан тамақ ішпеңіз, су басқан құдықтардан су ішпеңіз. Бұл инфекцияға әкелуі мүмкін. Ұңғымаларды ағызып, дезинфекциялау керек.

4. Электр құрылғыларын қосуға тыйым салынады.

Су тасқынымен күресудің әртүрлі әдістері бар. Оларға мыналар жатады:

– уақыт өте келе ағынды қайта бөлу арқылы өзендегі судың максималды шығынын азайту;

– су қоймаларының көмегімен су тасқыны ағынын реттеу;

– қоршау бөгеттерін салу; өзен арнасын түзету және т.б.

Су тасқынынан ең сенімді қорғауға әртүрлі әдістерді кешенді қолдану арқылы қол жеткізіледі.

Су тасқыны қарсаңында қорғаныс шараларын жүргізу үшін уақытылы және сенімді гидрометеорологиялық болжам маңызды, ол жедел алдын алу шараларын жүргізу үшін де қажет. [2]

Біздің Қазақстанда су тасқыны Ақмола, Ақтөбе, Атырау, Батыс Қазақстан, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан облыстарында болып жатыр. 596 жеке тұрғын үй және 334 аула аумағы су астында қалуда. 1 143 үй мен 1 013 аула аумағынан еріген қар суы сорылды. 19 459 адам, оның ішінде 8 460 бала құтқарылды және эвакуацияланды, 55 мың ауыл шаруашылығы жануары айдалды. Бұл ретте әуе кемелерімен 2 365 адам, оның ішінде 477 бала эвакуацияланды. Уақытша орналасу пункттерінде 4 037 адам, оның ішінде 1 712 бала бар. 6,6 млн. м³ (өткен тәулікте 0,43 мың еріген қар суы сорылды, 785 мың қап (өткен тәулікте 57 мың) және 946 мың тонна инертті материал (өткен тәулікте 4,5 мың тонна) төселді.

Су басу – қала, елді мекен аумақтарында және суармалы жерлерге жақын жатқан телімдерде пайда болатын техногендік үрдіс. Судан құтқару қызметі мемлекеттік құрылым болып табылады. Оның негізгі міндеті – ҚР суаттарындағы зардап шеккен адамдарды құтқару болып табылады. Сонымен қатар қызметтің міндетіне суаттарды тазарту мен демалушылардың қауіпсіздігін сақтау бойынша жұмыстар жүргізу болып табылады.

Қорытындылай келе, су тасқыны дегеніміз – қауіпті табиғи апаттық жағдай. Су тасқыны адамдарға, экологияға, экономикаға және тағы да басқаларына зиянын тигізеді. Бізде қазергі таңда Қазақстанның біршама облыстарында су тасқыны болып жатыр. Соның кесірінен көптеген халық баспанасыз қалды. Сонымен қатар, көптеген үй жануарлары яғни, малдар жоғалып, көбісі қаза тапты. Бұл табиғи апаттың зияны соншалық адамдардың және жануарлардың өліміне дейін апарды. Сондықтанда бұл жағдайдың алдын алуға барынша ат салысу керек.

Әдебиеттер:

1. Құсайынов А.Б. Көктемгі тасқын кезеңінде төтенше жағдайлардың алдын алу: Әдістемелік құрал. – Көкшетау, 2013. – 62 б.
2. Абикенова А.А. Экология және тіршілік қауіпсіздігі: Оқу құралы. – Алматы: АЭЖБУ, 2022. – 96 б.

МРНТИ: 86.33

И.Х. Нарзуллаева

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Л.В. Скрипникова**, к.т.н., доцент кафедры химической технологии и экологии

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА АО «ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ МУКОМОЛЬНО-КОМБИКОРМОВЫЙ КОМБИНАТ» ГОРОДА СЕМЕЙ

Актуальность. В стратегии развития «Казахстан-2030», выдвинутой Н.А.Назарбаевым, предусматривается сосредоточение усилий государства на развитии сельскохозяйственного производства и в частности двух его важнейших отраслей – растениеводства и животноводства [1].

Производство зерна и его переработка с древнейших времен занимали важное место в жизни людей. Зерно является естественным источником крахмала, белка, витаминов и других биологически ценных веществ, которые играют незаменимую роль в питании человека и животных при

употреблении жизненно важных продуктов – хлеба и хлебобулочных изделий для человека, кормов для животных.

Мука – продукт первой необходимости и от ее качества зависит качество выпускаемых хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и продукции изготавливаемой в сфере общественного питания. В связи с этим, переработка больших масс зерна обуславливает необходимость функционирования зерноперерабатывающих заводов, включая мукомольно-комбикормовые.

Цель работы: оценить санитарно-гигиеническое состояние условий труда АО «Восточно-Казахстанский мукомольно-комбикормовый комбинат» г. Семей с разработкой мероприятий направленных на снижение вредных и опасных производственных факторов.

Задачи:

1. Изучить характеристику деятельности объекта исследования;
2. Проанализировать опасные и вредные производственные факторы рабочих мест, выявить причины их возникновения;
3. Оценить состояние условий труда с учетом действующих санитарно-гигиенических норм;
4. Разработать инженерно-технические решения, направленные на снижение вредных и опасных производственных факторов.

Объект исследования – АО «Восточно-Казахстанский мукомольно-комбикормовый комбинат» г. Семей.

Технологический процесс производства муки предусматривает следующие этапы:

1. Проверка пробы зерна в лаборатории на зараженность, степень засоренности примесями, зернами других культур и наличие клейковины;
2. Многоступенчатая очистка зерна: от пыли, камней, примесей;
3. Увлажнение: для отделения оболочки от зерна;
4. Измельчение зерна в муку;
5. Обогащение муки витаминами и микроэлементами, сортировка по сортам;
6. Упаковка и хранение.

Наиболее опасным оборудованием технологического процесса являются: вальцевые станки (А1-БЗН), просеиватели (МПС-141), зерносушилки (АТМ-Universal-25) и фасовочно-упаковочная машина (Линия А5-КОМ). Их опасность заключается в том, что они могут привести: к травмам опорно-двигательного аппарата, ухудшению слуха, поражению электрическим током.

Анализируя технологию производства муки и работу используемого оборудования на АО «ВКМКК» города Семей приходим к заключению о возможности возникновения на рабочих местах следующих опасных и вредных производственных факторов:

1. *Образование пыли (зерновой, мучной):* вызывает раздражение слизистых оболочек дыхательных путей, кожи; приводит к развитию аллергических реакций; способствует возгоранию или взрыву.

2. *Образование отходов:* от очистки зерна, упаковочных материалов, старых или испорченных деталей и материалов, которые могут загрязнять окружающую среду, нарушая ее экологическое состояние.

3. *Возможность аварий, риск травмирования:* эксплуатация опасного технологического оборудования (мельницы, конвейеры, механизмы перемешивания и упаковки), может привести к порезам, ушибам, поражению электрическим током и другим травмам работающего персонала.

4. *Тяжесть производственного процесса:* выполнение погрузочно-разгрузочных работ вызывает нагрузку на мышцы, возможность травм опорно-двигательного аппарата, падение, нервно-психические перегрузки, в виде усталости, утомления, переутомления, монотонности труда и нарушения сна.

Рекомендации по снижению опасных и вредных производственных факторов:

1. Соблюдение правил пожарной безопасности [2] путём регулярных проверок и тестирования системы противопожарной защиты:

– системы пожарной сигнализации и оповещения – 4 раза в год;

– системы противодымной защиты, автоматических установок пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода – 1 раз в 6 месяцев.

2. Контроль за работой вентиляционных систем, пылеочищающих фильтров:

– визуальный осмотр и очистка – 1 раз в месяц;

– полное техническое обслуживание – 1 раз в год.

3. Проверка технического состояния электроустановок для предотвращения короткого замыкания и перегрева токопроводов – *не реже 1 раза в 3 года*;
4. Контроль за чистотой рабочих мест, санитарно-гигиеническая уборка производственных цехов, для предотвращения скопления пыли – *ежедневно*;
5. Проведение регулярных медицинских осмотров работающих на производстве – *1 раз в 12 месяцев*;
6. Обучение и контроль работающего персонала правилам охраны труда, путём проведения регулярных инструктажей:
 - *первичный* при приеме на работу;
 - *повторный*: на участках без повышенной опасности – *не реже 1 раза в 6 месяцев*; на участках с повышенной опасностью – *не реже 1 раза в 3 месяца*.

Заключение:

1. Изучена характеристика деятельности объекта, технологический процесс производства муки и используемого оборудования.
2. Проанализированы опасные и вредные производственные факторы и причины их возникновения.
3. Проведена оценка состояния условий труда с учетом действующих санитарно-гигиенических норм (ГОСТ 12.1.005-88, СН РК 2.04-01-2011) [3,4]:
 - представлен расчет нормированного значения коэффициента естественной освещенности (КЕО);
 - представлен расчет общего искусственного освещения по методу коэффициента использования светового потока;
 - изучены средства коллективной и индивидуальной защиты;
 - представлен анализ состояния производственного травматизма за период с 2014 по 2024 года.
4. Разработаны инженерно-технические решения, направленные на снижение вредных и опасных производственных факторов.

Литература

1. Назарбаев Н.А. «Казахстан-2030». – Алматы, 2001.-URL: <https://e-history.kz/media/upload/1466/2014/08/26/25d89a5742c7a68ebfccc4226f6521d1.pdf> (дата обращения: 12.02.2024).
2. Правила пожарной безопасности (утверждены постановлением Правительства РК от 09.10.2014 года №1077) -URL: <http://online.zakon.kz>. (дата обращения: 12.02.2024).
3. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны) -URL: <http://online.zakon.kz>. (дата обращения: 12.02.2024).
4. СН РК 2.04-01-2011 Естественное и искусственное освещение-URL: <http://online.zakon.kz>. (дата обращения: 12.02.2024).

МРНТИ: 87.25.27

Ж.Ж. Токказинова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **А.К. Мурзалимова**, PhD, химиялық технология және экология
кафедрасының, аға оқытушысы

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ӨНДІРІС АУМАҚТАРЫ БОЙЫНША ҚЫШҚЫЛ ЖАУЫН-ШАШЫННЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІ

Адам баласы әрқашан қоршаған ортаны негізінен ресурстар көзі ретінде пайдаланды, бірақ өте ұзақ уақыт бойы оның қызметі биосфераға айтарлықтай әсер етпеді. Өткен ғасырдың аяғында ғана экономикалық қызметтің әсерінен биосфераның өзгеруі ғалымдардың назарын аударды. Осы ғасырдың бірінші жартысында бұл өзгерістер күшейіп, қазіргі уақытта адамзат өркениетіне қатты әсерін тигізді бастады. Адам өзінің өмір сүру жағдайларын жақсартуға ұмтыла отырып, оның салдары туралы ойланбастан материалдық өндіріс қарқынын үнемі арттырып отырады. Бұл тәсілмен табиғи ресурстардың көп бөлігі оған қалдықтар түрінде қайтарылады, көбінесе улы немесе кәдеге жаратуға жарамсыз. Бұл биосфераның және адамның өзіне үлкен қауіп төндіреді.

Экологиялық жоспардың өте маңызды мәселелерінің ішінде жердің ауа бассейнінің антропогендік сипаттағы қоспалармен ластануының жоғарылауы үлкен алаңдаушылық

туғызады. Атмосфералық ауа биосфераның, соның ішінде адамның негізгі қызметі болып табылады. Өнеркәсіптік және ғылыми-техникалық революция кезеңінде атмосфераға антропогендік газдар мен аэрозольдердің шығарылу көлемі ұлғайды. Болжап айтқанда, атмосфераға жыл сайын жүздеген миллион тонна күкірт, азот оксидтері, галоген туындылары және басқа қосылыстар түседі. Атмосфералық ластанудың негізгі көздері минералды отынды пайдаланатын энергетикалық қондырғылар, қара және түсті металлургия, химия және мұнай-химия өнеркәсібі, авиация және автомобиль көліктері болып табылады.

Қышқыл жаңбыр қазіргі уақытта экожүйелерге, адам денсаулығына және инфрақұрылымға зиянды әсер ететін қоршаған ортаның ең маңызды мәселелерінің бірі болып табылады. Олар атмосфераға күкірт пен азот оксидтерінің бөлінуінен пайда болады, олар су буларымен әрекеттесіп, сульфаттар мен нитраттар түзеді. Нәтижесінде, құрамында осы қосылыстар бар жаңбыр, қар немесе тұман флораға, фаунаға және топыраққа айтарлықтай зиян келтіруі мүмкін [1].

Тақырыптың өзектілігі. Семей қаласының ластанған аумақтарында қышқыл жаңбырдың қоршаған ортаға әсерін бағалау тақырыбы өзекті және маңызға ие. Бұл тезистің сұранысқа ие болуының себебі: қоршаған ортаның ластануы. Өнеркәсіп, автокөлік және басқа көздер шығаратын күкірт пен азот оксидтері қышқыл жаңбырдың пайда болуына әкелуі мүмкін. Мұндай ластану су және жер үсті экожүйелеріне, сондай-ақ адамдардың денсаулығына теріс әсерін тигізеді.

Мақсаты – «Семей қаласының өндіріс аумақтарындағы қышқыл жаңбырдың қоршаған ортаға әсерін бағалау» тақырыбындағы ғылыми жұмыс шеңберінде қаланың өндіріс аумақтарында жауын-шашын қышқылдығын анықтау және осы қаладағы қоршаған ортаның жағдайына әсерін бақылау.

Жұмыстың міндеттері:

1. Қышқыл жаңбыр және оның қоршаған ортаға әсері сонымен қатар, адам денсаулығына әсері туралы ғылыми зерттеулерге әдеби шолу жасау.

2. Қышқыл жаңбыр құрамын және олардың қоршаған ортаға әсерін қоса алғанда, Семей қаласында атмосфералық ауа ластануы туралы деректерді жинау және талдау.

3. Семей қаласының ірі өнеркәсіп орындарына қысқаша сипаттама және олардан шығатын зиянды шығарындыларға талдау жасау;

4. Қышқыл жаңбырдың құрамындағы сульфат, сульфид және күкіртсутек иондарын титриметриялық әдіспен анықтау.

Зерттеу нысаны: Семей қаласындағы ЖЭО-1, «Семейцемент зауыты» ӨК» ЖШС, «Силикат» ЖШС.

Зерттеу әдістері:

Эксперименттік (эксперименттер жүргізу, сондай-ақ органолептикалық және химиялық талдау).

Эмпирикалық (зерттеу нәтижелерін бақылау, сипаттау және түсіндіру).

Титриметриялық (химиялық талдау жүргізу).

Семей қаласы бойынша атмосфералық ауаның жай-күйі метеорологиялық жағдайларға, маусымға және көлік қозғалысының қарқындылығына байланысты әр түрлі болуы мүмкін. Жалпы, қаладағы ауа сапасын атмосфераның ластану деңгейі, зиянды заттар мен шаңның құрамы, сондай-ақ атмосфераға Улы шығарындылар саны бойынша бағалауға болады. Қоршаған ортаны қорғау органдарының тұрақты мониторингтік қызметі ауаның сапасын бақылауға және қажет болған жағдайда оны жақсарту жөнінде шаралар қабылдауға мүмкіндік береді.

Семей қаласының атмосфералық ауасының ластануының басты көздеріне ЖШС «Силикат», ЖШС «Семейцемент», ЖЭО-1, ЖЭО-2, сонымен қатар автотранспорттар екені белгілі. Осы өндіріс кешендерінен атмосфералық ауаға – 30 990,942 тонна ластанушы заттар шығарылады екен [2].

Зерттеу жұмысына қажетті қар үлгісінің сынамалары Семей қаласының 4 жерінен алынды: «Силикат» ЖШС, ЖЭО-1 маңайы, цемзауыт маңайы, красный кардон ауданы. Қар сынамаларының органолептикалық қасиеттері түсі, мөлдірлігі, иісі анықталды. рН-150МИ көмегімен қар сынамаларының рН және сынамалар құрамындағы сульфат, сульфит иондарын және сульфид және күкіртсутек анықтау үшін сапалық реакциялар жүргізілді. Жұмыс барысында рН көрсеткіштері Семей қаласындағы ЖЭО-1 5,4(қышқылдық орта), «Семей цемент зауыты» ӨК» ЖШС 7,01 (бейтарап), «Силикат» ЖШС 10,03 (сілтілі орта), бақылау нүктесінде 6,6 (бейтарап) көрсетті.

Титриметриялық талдау әдісі арқылы төрт жерден алынған қар сынамаларының құрамындағы химиялық элементтердің сандық нәтижелері анықталды [3]. Сульфид және күкіртсутек иондарын сандық талдау натрий тиосульфаты титрлеу арқылы байқауға болады. Жеке колбаға сульфидтердің, йод ерітіндісінің құрамына байланысты 15 мл 0,1 н құйып, 10 мл тұз қышқылын қосылды, араластыра отырып, сынамамен бірге бөтелкедегі шөгіндімен қалған сұйықтықты төгіп және 5 минут ұстағаннан

кейін қараңғыда артық йодты 0,1 Н тиосульфат ерітіндісімен ерітіндінің түсі ашық сары түске боялғанша титрленді. Крахмал қосып, түсі өзгергенше титрлейміз. Бұл кезде үлгіге қосылған йод ерітіндісінің бірдей көлеміне №1 сынамаға 4,2 мл, №2 сынамаға 3,1 мл, №3 сынамаға тиосульфат ерітіндісі жұмсалды. Бұлыңғырсұйықтық жоғарыда сүзілген кезінде сүзгіде сульфид іздері көрінді.

Қорытынды

Қышқыл жаңбыр және оның қоршаған ортаға әсері сонымен қатар, адам денсаулығына әсері туралы ғылыми зерттеулерге әдеби шолу жасалынды.

Семей қаласының ірі өнеркәсіп орындарына қысқаша сипаттама мен ондағы зиянды шығарындыларға анықтама берілді. Яғни, қаладағы ең басты өнеркәсіптік кәсіпорын мекемелері ауаға күкіртсутегін, азот оксидтерін, күкірт оксидтерін, ауыр металдар мен көмірқышқыл газы және т.б. зиянды шығарындылардың көп мөлшерде шығарады.

Зерттеулер нәтижесінде ЖЭО-1 маңынан алынған қар сынамасына ерекше көңіл бөлінді. Себебі, еріген қар суының түсі қаралау және кара түйіршіктер басым. рН (5,4) мәні қышқылды ортаға тән екені байқалды. Жауын-шашын құрамындағы сульфат, сульфид және күкіртсутек иондарын анықтау жұмыстары жүргізілді. Алынған сынамаларға сапалық реакция жүргізу барысында сынаманың түбінде тұнба түзілуі сульфат ионының және сынаманың күлгін түске боялуы сульфид және күкіртсутек иондарының бар екенін көрсетті. Сапалық реакция бақылау нүктесінен алынған сынамадан ғана байқалмады. Титриметриялық әдіспен анықтаған кезде өндіріс аумақтарында сульфат иондары, сульфид және күкіртсутек иондары анықталды. Сульфат иондары мөлшері (5-50 мг/л), сульфид және күкіртсутек мөлшері (№1=6,85 мг/л, №2=4,72 мг/л, №3=3,75 мг/л) құрады. Осылайша, зерттеу қышқылдық жауын-шашынның Семей қаласының өндірістік аумақтарының қоршаған ортасына қатты әсер ететінін көрсетті. Олар топырақтың, жер үсті суларының, атмосфераның және өсімдіктердің ластануына ықпал етеді, бұл экожүйе мен адам денсаулығына теріс әсер етеді. Сондықтан атмосфераға зиянды заттардың шығарындыларын азайту, оның ішінде өндірістің экологиялық таза технологияларын дамыту және олардың сақталуын қатаң бақылау жөнінде шаралар қабылдау қажет. Қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарау және оны қорғау осы аймақтағы кәсіпорындар мен билік органдары үшін басым міндеттерге айналуы тиіс.

Әдебиеттер

1. Заиков Г.Е., Маслов С.А., Рубайло В.Л. Кислотные дожди и окружающая среда. – М., Химия, 1991. – С. 7-8.
2. Статистика окружающей среды Об охране атмосферного воздуха в Республике Казахстан – 2022. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/environment/stat-eco/publications/68178/> (дата обращения 10.01.2024)
3. Унифицированные методы анализа вод. Под ред. д-ра хим. наук Ю.Ю. Лурье. Издание 4-е, исправленное. – М.: Химия, 2018. – С. 183-196.

МРНТИ:87.21.23

Е.Б. Хасенова

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»
Научный руководитель: **А.К. Мурзалимова**, PhD, старший преподаватель кафедры
химической технологии и экологии

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПУТИ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ЛЕСА РГУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСНОЙ ПРИРОДНЫЙ РЕЗЕРВАТ «СЕМЕЙ ОРМАНЫ»

Актуальность работы. 8 июня 2023 на территории Батпаевского лесничества лесного резервата «Семей орманы» началось возгорание. Общая площадь возгорания составляет 67 490 хозяйства.

Актуальной необходимостью является восстановление лесов на больших площадях гарей. Возобновление леса означает, прежде всего восстановление его древесной растительности, лесного сообщества, лесной экосистемы. Возобновление леса подразделяется на естественное, искусственное и комбинированное. Проблема гибели леса от пожаров является одной из глобальных проблем. Сокращение лесных площадей негативно отражается как на всех природных экосистемах, так и на здоровье человека. Восстановление леса после пожара занимает очень большое количество времени – от десятков до сотен лет.

Цель работы: установить степень повреждения почвенного покрова от пожара.

В связи с поставленной целью решались следующие **задачи:**

1. Изучить общие положения лесовосстановления, виды и классификацию пожаров;
2. Изучить общую характеристику месторасположения «ГЛПР «Семей орманы»;
3. Изучить динамику изменения физических и химических показателей почв и ее плодородия

после пожаров;

Объект исследования: зеленая почва и почва гари, на территории «ГЛПР «Семей орманы» (Семипалатинский филиал)).

В настоящее время в ГЛПР «Семей орманы» заповедным режимом охраны охвачена площадь 48 600 га, что составляет 8% от общей площади резервата, что не противоречит нормам Правил разработки проектов естественно-научных и технико-экономического обоснования. Зона заповедного режима (зона ядра) ГЛПР «Семей орманы» (48 600 га, 8%) предназначена для долгосрочного сохранения генетических ресурсов, биологического разнообразия, экологических систем и ландшафтов [1].

Одним из крупнейших пожаров возник на территории Ауэзовского лесничества Бородулихинского филиала, пожар произошел в результате перехода с территории Российской Федерации. Общая площадь пожара составила 2 960 га, из них покрытая лесом площадь составила 1 052 га. Ликвидация пожара была дана 17 июня. Второй крупный пожар возник по причине грозового разряда и повлекший колоссальным потерям. Возник 8 июня на территории Батпаевского лесничества Семипалатинского филиала, в результате погодных условий и порывистого ветра постоянного меняющего направление и сухой жаркой погоды. Пожар с Семипалатинского филиала перешел на территорию Бородулихинского и Ново-Шульбинского филиалов. Только 14 июня к 21:00 минут была дана локализация данного пожара. Общая площадь пожара составила 63 333 га, в том числе покрытая лесом площадь 54 915 га.

Состав почвы на территории резервата очень разнообразен. Например, преимущественно развиты дерново-боровые почвы под сосняками. Мощность их профиля достигает 70-80 см., а содержание гумуса варьируется от 0,3 до 0,7%. Также серые лесные почвы имеют мощность гумусового горизонта в пределах 40-50 см. содержание гумуса достигает 8-10%. Данный вид почвы слабоструктурен, поэтому подвергается ветровой и водной эрозии [2].

Первыми шагами исследования стало определение динамики изменения почвенных показателей и ее плодородия после пожара. Для этого приготовлены почвенные вытяжки для двух образцов почвы. Для этого в 40 гр почвы добавлено 40 мл раствора хлорида калия, дистиллированная вода.

После того как приготовили почвенную вытяжку, приступили к определению рН – почвенной вытяжки. Для определения рН использовали рН-150МИ. Для точного результата, измерение рН проведено 4 раза. По результатам известно, что рН зеленой почвы составляет: 5,8; 5,6; 5,4; 5,1. рН почвы гари: 5,4; 6,3; 6,6; 6,9.

После определения рН, приступили к определению органического вещества в почве, точнее гумуса. В процессе наблюдения, заметно что гумус у зеленой почвы и почвы на гари одинаков. Но органическое вещество у почвы гари больше на 0,05мм.

В процессе наблюдения фильтрации, стало заметно, что цвет у зеленой почвы – желтоват; а у почвы гари – прозрачно – мутный. К тому же, можно сказать, что фильтрация зеленой почвы была намного быстрее, чем у почвы на гари.

В процессе перемешивания образцов почвы, стало заметно, что зеленая почва более плотнее, чем почва на гари. Кислая зеленая почва содержит большое количество органических веществ и имеет низкий уровень рН, что делает её кислой. Слабокислая почва на гари после пожара, наоборот, имеет повышенный уровень рН из-за высокого содержания щелочных веществ, таких как калий и кальций, которые могут вымываться из пепла огня. Кроме того, гари могут содержать меньшее количество органики, так как пожар может уничтожить её [3].

Заключение

В процессе наблюдения фильтрации, стало заметно, что цвет у зеленой почвы – желтоват; а у почвы гари – прозрачно-мутный. К тому же, можно сказать, что фильтрация зеленой почвы была намного быстрее, чем у почвы на гари.

Проведя по 4 раза исследования на пробах почвы. Вычислив среднее рН зеленой почвы, оно составляет – 5,4 (кислая). рН почвы на гари вычислив среднее арифметическое, составляет – 6,3 (слабокислая).

Кислая почва имеет низкий уровень рН, что может влиять на рост растений. Некоторые растения, такие как азалии, рододендроны и брусника, могут хорошо расти на кислой почве, так как они предпочитают кислую среду. Однако большинство деревьев предпочитают нейтральную или щелочную почву, поэтому на кислой почве их рост может замедляться или быть затрудненным. Для садоводов и сельскохозяйственных производителей важно проводить необходимые мероприятия по коррекции рН почвы, чтобы обеспечить оптимальные условия для роста и развития растений.

Слабокислая почва имеет низкий уровень рН, что означает, что она более кислая, чем нейтральная почва. Это может влиять на рост растений, так как многие растения предпочитают нейтральную или слегка кислую почву для оптимального роста. Влияние слабокислой почвы на рост деревьев зависит от видов деревьев. Некоторые деревья могут хорошо расти на слабокислой почве, в то время как другие могут испытывать затруднения. Некоторые деревья, которые могут хорошо расти на слабокислой почве, включают:

1. Сосна: Многие виды сосны, такие как сосна обыкновенная, могут приспосабливаться к слабокислой почве и даже предпочитать ее.

2. Ель: Некоторые виды ели также могут хорошо расти на слабокислой почве, особенно северные сорта.

3. Береза: Некоторые виды березы могут выдерживать слабокислые условия, хотя они предпочитают более нейтральную почву.

4. Камнеломка: Это растение, способное расти в условиях высокой кислотности почвы и низкой плодородности.

Однако не все деревья могут хорошо расти на слабокислой почве.

В процессе перемешивания образцов почвы, стало заметно, что зеленая почва более плотнее, чем почва на гари. Кислая зеленая почва содержит большое количество органических веществ и имеет низкий уровень рН, что делает её кислой. Слабокислая почва на гари после пожара, наоборот, имеет повышенный уровень рН из-за высокого содержания щелочных веществ, таких как калий и кальций, которые могут вымываться из пепла огня.

Литература

1. Об утверждении Правил разработки проектов естественно-научных и технико-экономических обоснований по созданию или расширению особо охраняемых природных территорий, а также корректировки технико-экономического обоснования – 2010. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V100006518> (дата обращения 12.02.2024).

2. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства государственного лесного природного резервата «Семей орманы». – Алматы, 2003. – С. 5-8, 15-16.

3. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 115-118, 129-130.

МРНТИ:67.25.25

Тлеуғажы Ә., Рахман Н.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Садвақасова Г.О.**, аға оқытушысы

УНИВЕРСИТЕТ КАМПУСЫН АБАТТАНДЫРУ ЖОБАСЫ ШӘКӘРІМ ОҚУ ОРНЫНЫҢ ИМИДЖІН ҚҰРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ (ЖАСТАР АЛЛЕЯСЫ)

Жалпы аумақты көгалдандыру қалалық кеңістіктердің жалпы визуалды келбетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады, оның тұрғындарының өмір сүруі мен белсенділігіне әсер етеді. Университет кампустары тек оқу орындары ғана емес, сонымен қатар белсенді студенттік өмірдің орталықтары болып табылады, әртүрлі іс-әрекеттер мен демалыстарға бейімделген. Қоршаған ортаны эстетикалық қабылдау ғана емес, сонымен қатар оқу орындарының жұмыс істеу тиімділігі де кеңістікті жақсарту және ұйымдастыру деңгейіне байланысты.

Кәзіргі уақытта Қазақстан Республикасының мемлекеттік ЖОО-н дербестік (автономия) басқару түріне көшу оқу-әкімшілік ғимараттарының аумағында абаттандыру жұмыстарын өздігінен жүргізуге мүмкіндік беретіні сөзсіз. Оған қоса халықаралық ғылыми зерттелген тәжірибеге сүйенсек, абаттандырылған ЖОО аймағы және жалпы оқу ғимараттардың түр сипаты болашақ студенттерді тартып қана қоймай, тәлім алып жүрген студенттердің де мотивациясын жоғарылататыны сөзсіз.

Бұл ғылыми жобаның мақсаты – білім беру және қоғамдық кеңістікті ұйымдастырудың заманауи талаптарын ескере отырып, Семей қаласындағы Шәкәрім университетінің аумағын абаттандыру бойынша кешенді шешімдерді әзірлеу. Бұл жоба білім беру үдерісінің сапасын арттыруға ғана емес, сонымен қатар студенттердің, оқытушылар мен университет қызметкерлерінің, сондай-ақ азаматтардың жалпы әл-ауқатына ықпал ететін жайлы және функционалды ортаны құруға бағытталған.

Зерттеу шеңберінде Шәкәрім атындағы университет аумағының қазіргі жағдайына талдау жүргізіліп, проблемалық аспектілері анықталып, инфрақұрылымды жақсарту мен абаттандырудың әлеуетті бағыттары айқындалады. Жиналған ақпарат негізінде ландшафттық және сәулеттік шешімдерді, жаяу және велосипед аймақтарын ұйымдастыруды, студенттер мен сол қала аудан тұрғындарының демалыс және спорт аймақтарын құруды, сондай-ақ саябақтар мен скверлерді жайластыруды қамтитын шаралар кешені әзірленетіні сөзсіз.

Шәкәрім атындағы университеттің 1934 жылы құрылғанынан бастау алатын бай тарихы бар. Содан бері Семей қаласының ғана емес, бүкіл облыстың маңызды білім мен ғылым орталығына айналды. Өзінің өмір сүрген жылдарында университет көптеген өзгерістер мен қайта құруларды бастан кешіріп, білім беру және ғылыми зерттеулер саласындағы жетекші оқу орнына айналды.

Алайда, маңыздылығына қарамастан, Шәкәрім университетінің аумағында жасыл және көгалдандырылған аумақтар жетіспейді. Бұл, әсіресе, оқу және қоғамдық өмірдің орталық нүктесіне айналған бас әкімшілік ғимаратының маңында сезіледі. Жасыл аумақтардың жоқтығынан тек университет студенттері мен оқытушылары ғана емес, қаланың жақын орналасқан аудандарының тұрғындары да зардап шегуде.

Университет студенттерінің абаттандыру жобасын жасау кезінде жүргізген ғылыми зерттеулері аясында энергияны үнемдейтін жарықтандыру жүйесін дамытуға айтарлықтай күш салынды. Автоматтандыру мен басқаруды қоса алғанда, оқу салаларындағы студенттер кампуста пайдалану үшін энергияны үнемдейтін шамдар мен жарықтандыруға арналған инновациялық шешімдерді әзірледі.

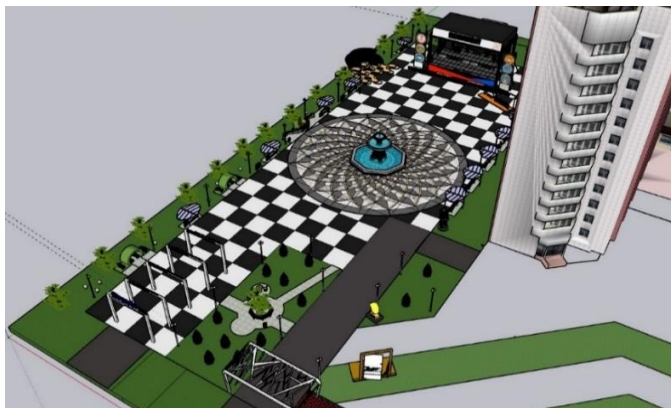
Семей қаласындағы Шәкәрім университетінің аумағын абаттандыру жобасын жүзеге асыру білім беру ортасы мен қоғамдық кеңістікті дамытудың жаңа перспективаларын ашады. Бұл жоба аясында инфрақұрылымды жақсарту және студенттердің, мұғалімдердің және азаматтардың оқуы, демалысы мен шығармашылығы үшін қолайлы жағдай жасау бойынша айтарлықтай күш-жігер жұмсалды.

Күтілетін негізгі нәтижелердің бірі – университет қалашығындағы жасыл және көгалдандырылған аумақтардың ұлғаюы, бұл қаланың экологиялық жағдайын жақсартуға және оның

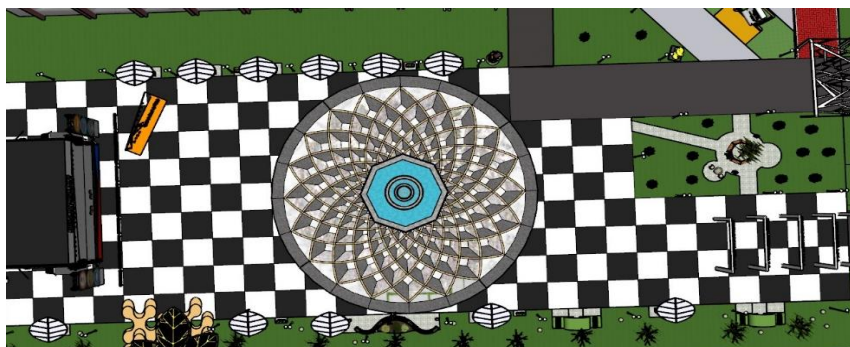
тұрғындарының өмір сүру сапасын жақсартуға көмектеседі. Ол сондай-ақ белсенді және салауатты білім беру және әлеуметтік өмірге ықпал ететін әртүрлі ашық ауада іс-шараларға мүмкіндік береді.

Жоба сонымен қатар университетті еліміздің әр өңірінен және одан тыс жерлерден келген жастар үшін қолжетімді және тартымды ету үшін жасалған. Бұл студенттер мен ғылыми қызметкерлер санының артуына алып келуі мүмкін, бұл өз кезегінде университеттің ғылыми-білім беру орталығы ретінде дамуына ықпал етеді.

Сонымен қатар, студенттердің абаттандыру жобасын әзірлеуге және жүзеге асыруға қатысуы олардың білімдері мен дағдыларын тәжірибеде қолдануға, сондай-ақ командада жұмыс істеуде құнды тәжірибе алуға тамаша тәжірибелік мүмкіндік береді. Бұл студенттердің кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастыруға және көшбасшылық қасиеттерді дамытуға ықпал етеді.



Сурет 1 – Жобадағы Шәкәрім университетінің аумағын абаттандырудың жалпы түрі



Сурет 2 – Жоғарыдан көрінісі

Әдебиеттер

1. Smith J. Урбанизация и развитие городского общества: тенденции и вызовы. – Издательство: Города, 2020.
2. Brown A. Дизайн общественных пространств: теория, практика и перспективы. – Издательство: Дизайн-Пресс, 2018.
3. Green M. (2019). Экологически устойчивое благоустройство: принципы и практика. – Издательство: ЭкоПресс, 2019.
4. Jones R. Роль образования в формировании культурного капитала городских сообществ // Журнал «Образование и Культура». – 2017. – № 10(2). – С. 45-62.
5. White S. Современные тенденции в управлении общественными пространствами // Журнал «Городские исследования». – 2016. – № 25(3). – С. 123-140.
6. Стратегия развития города Семей до 2030 года. – Городское управление Семей, 2019.
7. Городской мастер-план: создание устойчивых и комфортных городских пространств. – Институт градостроительства и архитектуры, 2021.
8. Рекомендации по улучшению городской среды и благоустройству общественных пространств. – Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства, 2018.

Жердева Т.А, Аллерт М.С.
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»
Научный руководитель: **Жұмаділов І.Т.**

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ГОРОДОВ КАЗАХСТАНА

Ливневая канализация – это технология эффективного водоотвода, которая специализирована на сборе и отводе поверхностных дождевых и талых вод с кровель зданий, газонов, различных площадок или дорожных покрытий. Ливневая канализация в целом представляет собой единый механизм сбора, очистки и хранения природных осадков (ливневые стоки) в жидком состоянии. Она складывается из системы труб, лотков,ждеприемников и других дополнительных элементов.

Затяжные осадки, обильные ливни и растаявшие снега наносят немалый вред хозяйственной деятельности человека и доставляют существенные неудобства. Обильные осадки увеличивают избыток влаги в почве, вместе с близким залеганием грунтовых вод они могут испортить все усилия по ландшафтному дизайну, привести к гибели садовых растений и разрушению самых прочных зданий. Поэтому проблему лучше всего решать на начальном этапе освоения территории, принимая все необходимые меры для защиты участка и сооружений от негативного воздействия лишней влаги дождевой или высоко стоящей грунтовой.

Если же вода будет стекать на участок бесконтрольно, то это приведет к росту уровня влажности, образованию наледей и луж, осадке дома и разрушению фундамента.

13 июня в г. Семей прошёл сильный град и ливень. Разбушевавшаяся стихия залила все путепроводы в левобережной части города. Глубокие лужи, разлившиеся под мостами в районе кольцевой дороги у подвесного моста и по ул. Селевина, парализовали движение автотранспорта в этой части города. Причиной транспортного коллапса стало экстренное отключение насосов, установленных под путепроводами. Зимой 2017 года была проведена масштабная работа по очистке и восстановлению дренажно-ливневой канализации.

Из средств городского бюджета были выделены 100 млн тенге на очистку и восстановление имеющейся в городе дренажно-ливневой канализации. Она была построена на улицах Семей еще в 80-е годы прошлого века, но с самых советских времен местные власти не считали нужным тратить бюджетные средства на ее содержание и ежегодную очистку. Этими работами в Семей занимается ТОО «Сай» (Усть-Каменогорск), специализирующееся на прочистке и восстановлении ДЛК.

Ливневая канализация не только повышает комфортность жизни человека, избавляя его от множества проблем, но и весьма выгодна с экономической точки зрения она существенно продлевает жизнь сооружений и дорожных покрытий.

Грамотное устройство ливневой канализации позволяет:

- предотвращение затоплений. Система ливневой канализации помогает предотвратить затопления, отводя воду от поверхности дорог и строений.
- снижение риска эрозии. Хорошо спроектированная система ливневой канализации может помочь снизить риск эрозии почвы, уноса грунта и размыва участков.
- повышение безопасности. Последствия наводнений могут быть опасными для людей и имущества. Система ливневой канализации помогает снизить риск возникновения подобных ситуаций.
- улучшение качества воды. Путем улавливания загрязнений воды, система ливневой канализации способствует улучшению качества воды в окружающей среде.
- поддержание инфраструктуры. Хорошо функционирующая система ливневой канализации помогает сохранить инфраструктуру, так как предотвращает разрушение дорог и зданий из-за наводнений.
- снижение риска заболеваний. Путем уменьшения стоячей воды, система ливневой канализации помогает снизить риск распространения инфекций и заболеваний, передаваемых через воду.

Эксплуатация ливневой канализации включает в себя ряд действий для обеспечения эффективной работы системы сбора и отвода дождевой воды. Некоторые из основных мероприятий по эксплуатации ливневой канализации включают в себя:

1. Регулярная очистка и обслуживание решеток и решетчатых колодцев для предотвращения засоров.
2. Проверка состояния трубопроводов на наличие повреждений или препятствий.

3. Очистка и обслуживание фильтров и отстойников.
4. Регулярная проверка и обслуживание насосов, если они используются для откачки воды.
5. Мониторинг уровня дождевой воды и оперативное реагирование на возможные проблемы.
6. Проведение инспекций и технического обслуживания системы по графику.

Эффективная эксплуатация ливневой канализации помогает предотвратить затопления, сохранить инфраструктуру и обеспечить безопасность окружающей среды.

Существуют три основных способа очистки ливневых стоков, которые помогают сохранить чистоту водоемов и соблюсти закон, налагающий запрет на выбросы в водоем воды, в которой содержание загрязнений превышает предельно допустимые нормы. Ливневые стоки можно очищать, используя биологический, механический и физико-химический методы.

Биологическая очистка ливневых стоков осуществляется с использованием специальных микроорганизмов, способных нейтрализовать опасные вещества. Механическая очистка ливневых стоков сводится к фильтрации и отстаиванию воды до того, как она поступит в водоем. Химическая очистка ливневых стоков заключается в растворении вредных веществ с помощью специальных реагентов до безопасного состояния.

А также есть и другие способы как:

1. Использование растительности. Растения могут помочь поглотить некоторые загрязнители из дождевой воды.
2. Использование фильтрующих материалов. Например, песок, гравий или специальные фильтры могут использоваться для задержания загрязнителей.
3. Биоретеншн-пруды – это искусственные пруды, где вода замедляется, что позволяет ей фильтроваться естественным образом через бактерии и растения.
4. Использование специальных устройств. Например, механические фильтры или жируловители могут использоваться для удаления определенных загрязнителей.

Комплексы для очистки ливневых стоков предназначены для защиты фундамента строений, газонных насаждений и дорожного покрытия. Также система позволяет отводить атмосферные воды после предварительной очистки в централизованную городскую канализацию. Обычно очистные сооружения ливневой канализации состоят из трех основных элементов: системы сбора осадков (каналы, лотки и желоба), фильтров для их очистки от различного рода загрязнений и цистерны (резервуара) для их хранения. Состояние коллекторов в городах Казахстана на 2023 год (табл. 1).

	Канализации, всего	Из них									Заменено сетей, всего
		главных коллекторов, всего	из них		уличной сети, всего	из них		внутриквартальной и внутридворовой сети, всего	из них		
			нуждается в замене	заменено		нуждается в замене	заменено		нуждается в замене	заменено	
Республика Казахстан	15 563,0	4 233,4	1 629,7	23,4	6 159,0	2 288,2	36,4	5 170,6	2 644,3	10,1	69,9
Абай	440,4	181,1	89,8	0,7	92,0	68,1	20,2	167,3	92,2	-	20,9
Акмолинская	939,5	341,3	205,1	0,2	360,6	163,1	0,5	237,6	141,5	-	0,7
Актюбинская	842,9	316,8	4,1	-	316,0	20,0	0,7	210,1	-	0,3	1,1
Алматинская	479,3	93,3	68,9	-	311,9	180,9	0,8	74,1	56,8	-	0,8
Атырауская	371,3	126,0	x	-	151,9	44,1	-	93,5	28,4	-	-
Западно-Казахстанская	434,9	191,9	51,3	2,1	124,0	56,7	-	119,0	64,0	-	2,1
Жамбылская	469,6	99,9	34,1	-	171,6	64,0	-	198,1	80,5	2,3	2,3
Жетісу	548,2	76,4	17,6	-	308,5	35,9	1,6	163,4	17,0	-	1,6
Карагандинская	1 665,2	343,6	182,9	0,3	480,7	242,6	0,6	840,9	394,5	3,6	4,5
Костанайская	1 170,4	374,2	95,8	10,0	441,5	157,6	1,2	354,7	85,3	-	11,1
Кызылординская	476,9	262,6	16,4	-	128,2	44,7	0,3	86,1	28,2	0,2	0,5
Мангистауская	497,5	199,9	93,7	-	20,2	3,0	-	277,4	207,3	x	x
Павлодарская	993,6	261,1	192,7	0,3	265,1	142,4	x	467,4	416,8	0,5	1,4
Северо-Казахстанская	515,3	211,7	57,0	x	177,9	40,0	x	125,7	x	x	10,9
Туркестанская	325,4	121,8	21,1	2,4	165,5	78,4	-	38,1	19,3	-	2,4
Улытау	598,1	150,8	96,9	0,4	215,2	106,6	x	232,1	122,9	1,2	2,7
Восточно-Казахстанская	870,6	236,9	79,6	0,7	381,3	169,3	-	252,4	178,9	0,0	0,7
г. Астана	1 080,9	250,0	34,5	-	548,9	96,0	-	282,0	43,5	-	-
г. Алматы	1 948,3	177,5	146,5	x	950,4	452,1	x	820,5	x	-	x
г. Шымкент	894,7	216,7	137,8	-	547,6	127,7	2,7	130,4	91,2	-	2,7

Таблица 1 – Эксплуатацией существующих ливневых канализаций в городах Казахстана

По данным из (табл. 1) можно понять на сколько плохо занимаются эксплуатацией существующих ливневых канализаций в городах Казахстана.

Проблема ливневых канализаций в Казахстане является актуальной и важной из-за нескольких факторов:

1. Нарастающие климатические изменения: изменения климата могут привести к более интенсивным и длительным дождям, что увеличивает риск наводнений и необходимость эффективной системы ливневой канализации.

2. Устаревшая инфраструктура: многие города в Казахстане имеют старые системы ливневой канализации, которые не соответствуют современным стандартам и не способны обеспечить отвод воды в случае сильных ливней.

3. Рост городского населения: с увеличением численности населения городов возрастает и плотность застройки, что увеличивает площадь асфальтированных поверхностей и снижает естественную способность почвы впитывать воду.

4. Экологические проблемы: загрязнение ливневых вод может привести к серьезным экологическим последствиям, если воды смешиваются с отходами и попадают в природные водоемы.

Для решения проблемы ливневых канализаций необходимо модернизировать инфраструктуру, улучшить системы дренажа, провести работы по очистке и защите речных водоемов, а также провести информационную кампанию о правилах утилизации отходов для предотвращения загрязнения ливневых вод.

Проблема системы ливневых канализаций в городах Казахстана должна быть подвергнута комплексному анализу:

1. Проведение тщательного обследования существующей системы ливневой канализации для выявления слабых мест и устаревших участков. После этого можно провести работы по их модернизации или замене.

2. Планирование и строительство новых систем ливневой канализации, которые могут эффективнее справляться с обильными дождями и предотвращать затопления.

3. Применение устойчивых методов дренажа, таких как зеленые крыши, пермеабельные покрытия и дренажные системы, способствующие впитыванию воды в почву.

4. Проведение образовательных кампаний и информирование жителей о том, как правильно использовать систему ливневой канализации, чтобы предотвратить засорение и перегрузку системы.

5. Использование современных технологий для мониторинга и управления стоками в реальном времени, что позволит более эффективно реагировать на изменения в погоде и предотвращать затопления.

6. Зеленые крыши. Установка зеленых крыш, покрытых растительностью, помогает задерживать дождевую воду и уменьшать ее сток. Это снижает нагрузку на ливневую канализацию.

7. Дренажные решетки. Размещение дренажных решеток на улицах и вдоль тротуаров позволяет собирать дождевую воду и направлять ее в ливневую канализацию.

8. Перепланировка улиц. При проектировании новых улиц учитывается ливневая канализация, включая создание специальных участков для стока дождевой воды и строительство водопоглощающих систем.

9. Системы перелива. Установка систем перелива на крышах зданий позволяет направлять избыточную дождевую воду на специальные участки или водоемы, предотвращая перегрузку ливневой канализации.

Эти шаги могут помочь улучшить систему ливневой канализации в городах и сделать её более эффективной и устойчивой к неблагоприятным погодным условиям.

Литература

1. Плотникова Т.Ф. Септики, стоки, ливневка, дренаж. – Москва: РИПОЛ классик, 2012.
2. Шнееров А.И. Ливневая канализация / под ред. Смирнова А.П. – Москва, 1953. – 324 с.
3. <https://stat.gov.kz/ru/>
4. <https://youtu.be/aJ4nOMR01b4?si=PUGvn9Atellxs99p>

МРНТИ:67.11.35

А.Н. Кусаинова, Ж.Е. Баймаганбетова

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **А.А. Калиев**, преподаватель

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОСТОСТРОЕНИЯ БУДУЩЕГО

Введение. В будущем мосты будут играть еще более важную роль в обеспечении эффективности и устойчивости транспортной инфраструктуры. Развитие технологий, новые требования к экологической устойчивости и увеличение потребности в связи между населенными пунктами создают необходимость в инновационных решениях в мостостроении.

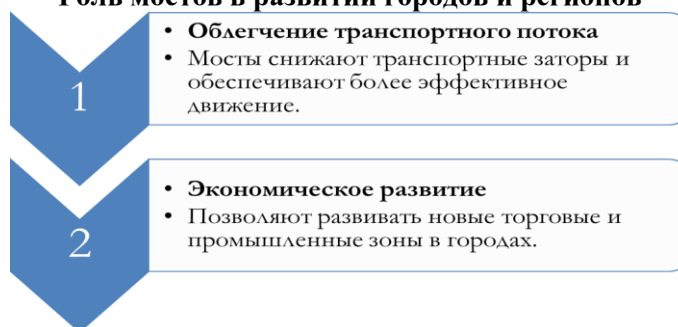
Технологии строительства

Роботизированное строительство	3D печать конструкций	Умные материалы
<ul style="list-style-type: none"> Использование автоматических роботов для точного и быстрого строительства мостов. 	<ul style="list-style-type: none"> Инновационная технология, позволяющая печатать сложные мостовые элементы прямо на месте строительства. 	<ul style="list-style-type: none"> Использование материалов с интегрированными датчиками для мониторинга состояния и прочности конструкций.

Устойчивость и экологичность

Устойчивость	Безопасность	Экологичность
Использование инновационных материалов для повышения устойчивости мостов	Внедрение умных систем мониторинга для обеспечения безопасности пешеходов	Применение устойчивых и экологически чистых материалов в конструкции мостов

Роль мостов в развитии городов и регионов



Искусственный интеллект в обслуживании безопасности мостов



Примеры инновационных, пешеходных мостов по всему миру

Мост «Zaragoza Bridge». Испания

В 2008 году в испанском городе Сарагоза прошла всемирная выставка, посвящённая строительству на воде. Специально для этого события Заха Хадид спроектировала мост через реку. Он был первой экспозицией, через которую посетители проходили к выставке.

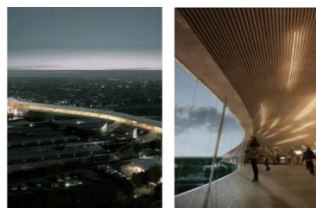
Мост оказался значительно больше, чем просто пешеходная дорожка. Сейчас внутри него находятся интерактивные выставочные площадки и воркшопы, связанные с дизайном, архитектурой и новыми технологиями.



Мост «Lucky Knot». Китай

Пешеходный мост Lucky Knot находится в городе Чанши. Он связывает парк, дорогу и набережную, которые находятся на разной высоте.

С моста открывается панорамный вид на реку, город и горные хребты. Форма переплетённых лент связывает 3 маршрута в 1 «узел», упрощая пешеходам доступ в разные точки.



Мост Køge North Station, Кёге, Дания

В датском городе Кёге будет построен пешеходный мост длиной 225 м. Внутри «трубы» архитекторы и дизайнеры хотят создать уютную атмосферу. Вдоль южной стены расставят городскую мебель; северная, частично остекленная, откроет вид на город. Мост включает выходы на парковку и железнодорожные платформы. Кроме того, он совмещает функции станции и развлекательного центра.

Преимущества будущих мостов

Эти направления открывают широкие перспективы для развития мостостроения и создания уникальных, инновационных сооружений, способных эффективно решать транспортные, экологические и архитектурные проблемы будущего.

Будущее пешеходных мостов представляет собой захватывающие возможности. С развитием технологий и стремлением к устойчивости, новые концепции и дизайн открывают пути для инноваций в этой области.



Использование умных материалов, архитектурные эксперименты и интеграция с городской средой представляют интерес для будущего строительства пешеходных мостов.

Также будет минимизация отходов и воздействия на экосистему вокруг моста. Будут использоваться устойчивые материалы и концепции зеленого строительства.

Заключение: Мосты будущего будут не только функциональными сооружениями, но и произведениями искусства, интегрированными в городскую среду. Архитектурные формы, освещение, ландшафтный дизайн и другие элементы будут учитываться при проектировании новых мостов. Одним из ключевых направлений развития мостов будущего является внедрение умных технологий. Это включает использование датчиков для мониторинга состояния мостов, искусственного интеллекта для прогнозирования рисков и оптимизации обслуживания.

Литература

<https://archiprofi.ru/journal/detail/peshekhodnyy-most-v-kyege/>

https://idea.24tv.ua/ru/samye-neobychnye-proekty-sovremennyh-mostov-novosti-ukrainy-i-mira_n1552465

<https://losko.ru/unusual-bridges/>

Кудашева Т.А., Фаттахова Д.А.
НАО «Университет имени Шакарима города Семей»
Научный руководители: **Устинова Т.А., Жұмаділов І.Т.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Виртуальная реальность (VR) предлагает уникальные возможности для погружения и интерактивности, что делает ее идеальной для игр. Тем не менее, ее потенциал для образовательных целей также огромен, но есть несколько причин, по которым она больше используется в играх, чем в обучении:

1. Рыночный спрос и прибыльность.
2. Вовлеченность и мотивация.
3. Технические и финансовые барьеры.
4. Социальные и культурные аспекты.

Тем не менее, интерес к использованию VR в образовании растет. Можно ожидать, что его применение в образовательных целях будет расширяться.

Основные аспекты их использования в строительстве.

Виртуальная реальность (VR)

1. Проектирование и визуализация: VR позволяет архитекторам и инженерам создавать интерактивные 3D-модели строительных объектов, что дает возможность осматривать проекты в масштабе 1:1 до начала строительства.

2. Планирование строительства: С помощью VR можно эффективно планировать строительные процессы, визуализируя последовательность работ и определяя потенциальные проблемы до начала строительства.

3. Обучение и инструктаж: VR предлагает безопасную среду для обучения рабочих навыкам, необходимым на стройке, включая работу с опасным оборудованием или выполнение сложных задач.

Дополненная реальность (AR)

1. Навигация по стройплощадке: AR может использоваться для отображения информации о проекте непосредственно на реальном строительном объекте через планшеты или специальные очки.

2. Сравнение проекта с реальностью: С помощью AR можно наложить цифровые проекты на реальные объекты, что позволяет контролировать соответствие выполненных работ проектной документации и выявлять отклонения.

Как виртуальная и дополненная реальность повлияют на подготовку специалистов, а также использование в дальнейших проектах строительства?

Подготовка специалистов в области строительства с помощью виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) предлагает уникальные преимущества, которые трансформируют традиционные методы обучения и практики на рабочем месте.

1. Практический опыт без риска

- Безопасное обучение;
- Имитация сложных условий;

2. Улучшенное понимание проектов

- Трехмерная визуализация;
- Детализация проектов;

3. Улучшенное взаимодействие и сотрудничество

- Командная работа;
- Обмен знаниями;

4. Сокращение времени и затрат на обучение

- Эффективность обучения;
- Снижение затрат;

5. Непрерывное обучение и адаптация

- Обновление знаний;

Пример применяемого оборудования для каждой области строительства

1. Виртуальный дизайн интерьера: VR и AR

Виртуальный дизайн интерьера с помощью дополненной реальности – это возможность для дизайнеров погрузить человека в созданный ими проект интерьера. А еще позволить

взаимодействовать с обстановкой, объективно оценить выбранные решения и при необходимости вносить изменения.

Как это работает?

Человек просто надевает очки виртуальной или дополненной реальности, а после перед ним открывается квартира, дом, коммерческий объект с программно созданным интерьером. Планировка, отделка, расположение мебели и декора – каждый компонент разработчик может воссоздать в VR и AR, а после внести в него правки.

Обзор 360 градусов позволяет лучше ориентироваться в пространстве, оценивать использование площади, рассматривать возможные варианты перепланировки или визуального расширения пространства дизайнерскими решениями. Прямо во время просмотра можно вносить изменения в проект – они будут изменяться в режиме реального времени.

2. Использование виртуальной реальности (VR) в обучении

Эта технология позволяет создать интерактивную учебную среду, в которой обучающиеся могут визуализировать сложные концепции, проводить виртуальные экскурсии по строительным объектам и участвовать в симуляциях строительных процессов без риска для здоровья или безопасности.

Сравнение виртуального и дополненного оборудования с реальным

Использование виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) в сравнении с традиционным использованием реального оборудования и методов обучения может принести значительную финансовую выгоду для организаций и учебных заведений. Экономические преимущества могут проявляться в различных аспектах:

Сокращение первоначальных инвестиций

- Экономия на оборудовании;
- Уменьшение затрат на материалы;
- Уменьшение эксплуатационных расходов;
- Снижение затрат на помещения;
- Экономия на транспортных расходах;

Повышение безопасности и снижение связанных с этим расходов

- Профилактика износа реального оборудования;

Все эти факторы вместе могут привести к значительной экономии средств и повышению рентабельности обучения и подготовки специалистов за счет использования виртуальной и дополненной реальности.

Итог:

Технологии VR и AR активно внедряются в строительстве, и этот процесс будет только нарастать. Интеграция виртуальной реальности с BIM для визуализации проектов находится, по мнению специалистов, ещё на ранней стадии, но уже в зоне лавинообразного внедрения. Тоже касается и приложений дополненной реальности, позволяющей работать с данными непосредственно на участке.

Кроме того, использование AR и VR позволяют гораздо проще и быстрее выявить потенциальные трудности, чем использование чертежей и схем. Именно поэтому, специалисты предполагают взрывной рост данных технологий. Особенно в свете снижения стоимости оборудования и разработок приложений.

В итоге, интеграция виртуальной реальности в обучение по специальности "Строительство" предоставляет значительные преимущества для подготовки квалифицированных специалистов. Отсутствие такого подхода в учебном процессе может привести к упущению важных образовательных и профессиональных возможностей для студентов и ограничить их способность адаптироваться к требованиям современной строительной индустрии.

СЕКЦИЯ 21: ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
В СФЕРЕ ПЕРЕВОЗОК

МРНТИ: 73.29.21

Абылқасымова Б.М.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Бакиева А.Б.** магистр, аға оқытушы технологиялық жабдықтар
және машина жасау кафедрасының

**ЖҮК СТАНЦИЯСЫ МЕН КІРМЕ ЖОЛДАРДА ТИЕУ-ТҮСІРУ ЖҰМЫСТАРЫН КЕШЕНДІ
МЕХАНИЗАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУ**

Тиеу және түсіру – бұл жүктерді көлік құралына немесе басқа алаңға (мысалы, қоймаға) жылжыту процестері.

Тиеу – бұл жүкті көлік құралына немесе басқа жерге тиеу процесі. Тиеу әртүрлі тәсілдермен жүзеге асырылуы мүмкін, мысалы, кран, тиегіш, қолмен жұмыс және т.б. тиеудің мақсаты – жүкті тасымалдау немесе сақтау үшін алаңға дұрыс және қауіпсіз орналастыру.

Түсіру – бұл жүкті көлік құралынан немесе басқа алаңнан түсіру процесі. Түсіру жүктің сипаттамаларына және жұмыс жағдайларына байланысты әртүрлі тәсілдермен де жүзеге асырылуы мүмкін. Түсірудің мақсаты-жүкті әрі қарай өңдеу немесе пайдалану үшін алаңнан қауіпсіз және тиімді жылжыту.

ЖШС «BM LOGISTICS & TRADE SERVICES Co.,Ltd»

«BM LOGISTICS & TRADE SERVICES Co.» ЖШС, LTD» кірме жолында қауіпті жүктерден басқа май дақылдарын және басқа да дәнді дақылдарды, Тарно-дана жүктерді, халық тұтынатын тауарларды және әртүрлі жүктерді тиеуді/түсіруді жүзеге асырады.

Кірме жолдың жалпы ұзындығы 1822,1 метрді құрайды.

Кірме жолға Р-50 типті рельстер, шпалдардың диаграммасы –1600 дана төселген.

Кірме жолда маневрлік қозғалыстардың рұқсат етілген жылдамдығы 15 км/сағ.

Жетекшісі: Бурашев Самат Кабдыкаримович

ЖШС «BM LOGISTICS & TRADE SERVICES Co.,Ltd» тиеу жұмыстарының кемшіліктері

Бұл серіктестік орамды конвейер жүйесі арқылы тиеу жұмыстарын жүзеге асырылады.

Мәселе мынада, үлкен аумақты қоймада тиеу жұмыстары үшін тасымалдаушы таспаны пайдалану келесі себептерге байланысты кемшіліктері бар :

1. Ұзақ қашықтық: егер қойманың ауданы үлкен болса, онда тиеу және түсіру нүктелері арасындағы қашықтық айтарлықтай болуы мүмкін, бұл тауарларды тасымалдаушы таспамен тиімді жылжытуды қиындатады.

2. Төмен өнімділік: тасымалдау таспасымен жұмыс істегенде, таспаның шектеулі жылдамдығы мен өткізу қабілеттілігіне байланысты белгілі бір уақыт аралығында өңдеуге болатын жүк бірліктерінің жеткіліксіз саны болуы .

3. Қосымша жабдықтың қажеттілігі: қойманың үлкен аймағында тасымалдау жүйесінің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін қосымша механизмдердің қажет болуы.

4. Бұзылу және істен шығу қаупі: қойманың үлкен аймағында тасымалдаушы таспаны пайдаланған кезде, қарқынды пайдалану мен ұзақ жұмыс уақытына байланысты жабдықтың сынуы мен істен шығу қаупі артады.

5. Төмен икемділік: тасымалдау таспасы қоймадағы жүк ағынын басқарудағы икемділікті шектей алады, бұл сұраныстың немесе жеткізілімнің өзгеруіне жылдам жауап беруді қиындатады.

Мельсервис қаптиегіші жұмыс принципі:

1. Қаптарды беру: жүк қаптарын конвейерге немесе арнайы жүк тиегіш платформасына беріледі. Бұл жабдықтың көмегімен автоматты түрде болады.

2. Көтеру және жылжыту: қаптиегіш қаптарды механикалық немесе пневматикалық құрылғылары арқылы көтеріле және оны тиеу немесе түсіру орнына жылжыта алады.

3. Тиеу: межелі жерге жеткенде, жүктіегіш қаптарды адам көмегімен одан әрі қабаттап қою арқылы түсіреді. Сөмкелерді түсіру үшін процесс ұқсас болуы мүмкін, бірақ керісінше.

4. Басқару және бақылау: Жүк тиегіштің жұмысын басқару тақтасы немесе автоматтандырылған жүйе арқылы оператор басқара алады. Оператор жұмыс процесін бақылайды және екі жақтан басқара алады.

Мельсервис Қаптиегіші:

* Конструктивті өнімділік: 2400 қап / сағ дейін

* Қызмет мерзімі: 15 жыл

* Вагонның орташа жүктелу уақыты: 60 мин.

* Тасымалдаушы-оператор: 1-2 адам

* Жүктелетін қаптардың (ыдыстағы жүктердің) салмағы: 25-60 кг

* Жұмыс температурасы: -40 ..+45 °С

* Таспа ені: 500мм / 600мм / 650мм

Салмағы 25-60 кг қаптарды, қораптарды, орамдарды, өзге де ыдыстық жүктерді жабық вагондардың кез келген түріне механикаландырылған тиеу.



Сурет 1 – Мельсервис қаптиегіші

Жабық вагонның жүксіымдылығы 67-69 тонн шектеледі. Вагонның жүксіымдылығын есептей отыра 1 вагонға 1340-1380 қап сыйады, яғни орта есеппен 1360 қап. BM LOGISTICS & TRADE SERVICES Co., Ltd орта есеппен алғандағы айлық көрсеткіш 3769600кг құрайды.

Орамды конвейер жүйесі бойынша:

3769600 кг: 50кг(қап сыйымдылығы)=75392қап

75392 қап: 1360қап=55 вагон

10 адам қатысу арқылы тиеу жұмысы 4 сағат аралығында аяқталады, 30000тг көлемінде еңбекақы төленеді.

55вагон*30000тг=1650000тг/айлық шығын

1650000тг *12=19800000тг/жылдық шығын

19800000тг*5жыл=99млн тг Мельсервис қаптиегішінің толық төлемі, яғни 5 жыл көлемінде

жаба аламыз.

Мельсервис қаптиегіші бойынша:

4 адам қатысу арқылы тиеу жұмысы 1 сағат аралығында аяқталады,12000тг көлемінде еңбекақы төленеді.

55 вагон*12000тг =660000тг/айлық шығын

660000тг*12=7920000тг/жылдық шығын

19800000тг-----100%

7920000тг----X

X=7920000тг*100/19800000=40% ғана шығын шығатын болады,60% үнемдейміз.

19800000тг-7920000тг=11880000тг (60%, теңгені құрайды).

Әдебиеттер

Интернет ресурстар:

1. Мельсервис қаптиегіші <https://melservis.ru/pogruchnoe/> (07.04.24).

2. ЖШС «BM LOGISTICS & TRADE SERVICES Co.,Ltd» <https://kompra.kz/organization/160140024646> (07.04.24)

Кітап:

1. Журавлев Н.П., Маликов О.Б. Транспортно-грузовые комплексы: Учебн. пособие. – М.: Маршрут, 2018.

2. Макарова Л.Б. Логистика приёмки и отгрузки товаров: практическое пособие. – М.: Дашков и К, 2018. – 459 с.

3. Производство погрузочно-разгрузочных работ. Терминалы : учеб. пособие / Н. П. Берлин [и др.]. – Гомель: БелГУТ, 2014. – 502 с.

Саметова А.А

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекші: **Бакиева А.Б.** магистр, аға оқытушы технологиялық жабдықтар және
 машина жасау кафедрасы

**МАМАНДАНДЫРЫЛҒАН КОНТЕЙНЕРЛІК АЛАҢДЫ ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ
 ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІМЕН ТАСЫМАЛДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ**

Контейнер алаңы – контейнерлерді қабылдауға, жөнелтуге және уақытша сақтауға арналған арнайы жабдықталған алаң. Контейнер алаңында контейнерлерді теміржол вагондарынан басқа көлік түрлеріне тиеу және түсіру немесе керісінше жүзеге асырылады. Бұл жүктерді теміржол арқылы контейнерлерде тасымалдауды тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.

Контейнер алаңының жұмыс принципі.




1. Контейнерлерді қабылдау: қабылдау кезінде контейнерлер құжаттаманы тіркеу және тексеру рәсімінен өтеді.

2. Сақтау: контейнерлерді тиеу/түсіру сәтіне дейін контейнерлік алаңында уақытша сақтауға болады.

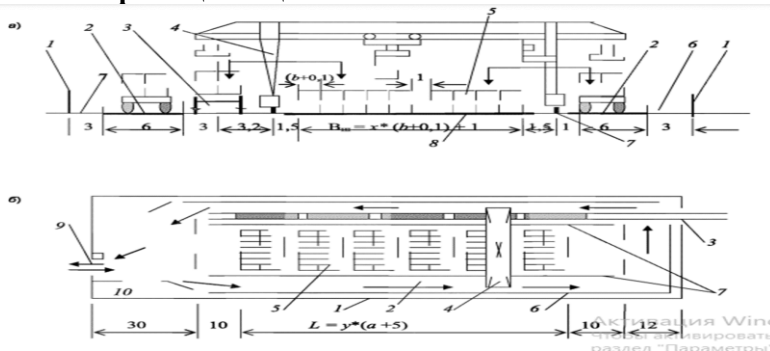
3. Тиеу/түсіру: клиенттің қажеттіліктеріне байланысты контейнерлерді арнайы техниканы қолдана отырып тиеуге немесе түсіруге болады.

4. Контейнерлерді жөнелту: тиеу/түсіру операцияларын орындағаннан кейін контейнерлер тасымалдаудың келесі кезеңіне жөнелтуге дайындалады.

5. Есепке алу және бақылау: контейнерлік алаңда контейнерлермен жүргізілетін

-  барлық операциялардың есебі, сондай-ақ олардың жай-күйін, жүктердің тұтастығын және сақтау шарттарының сақталуын бақылау жүргізіледі.
- 
- 

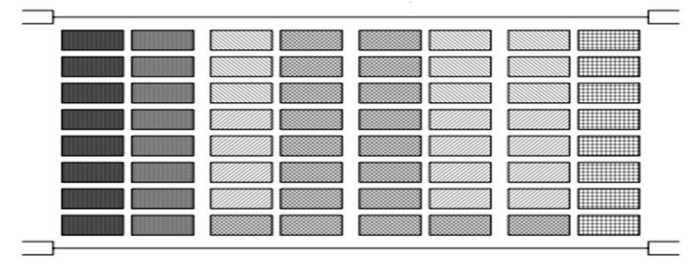
Контейнер алаңының сызбасы мен кестесі.



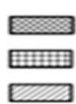
Сурет 1 – Кранмен орташа тоннажды контейнерлерге арналған біріктірілген КП: көлденең кима (а) және жоспар (б)

- 1 – терминалды қоршау; 2 – автомобиль жолдары; 3 – теміржол тиеу-түсіру жолы; 4 – жүк көтергіштігі 40 тонна кран;
- 5 – контейнер қатарлары; 6 – жаяу жүргіншілерге арналған тротуарлар; 7 – кран жолдары; 8 – КП жабыны;
- 9 – бақылау-өткізу пункті бар қақпа; 10 – жөндеу аймағы және автотұрақ; x – алаңда орналасқан контейнерлер саны;
- у – қатарлар саны; а – контейнердің ұзындығы; b – контейнердің ені (өлшемдері, м)

Мүмкіндігі бар контейнерлік пункттердің алаңдарында бос және ақаулы контейнерлерді жеке орналастыру үшін арнайы секциялар бөлінеді. Алаңға кіре берісте оның мамандану көрсеткіштері, контейнерлерді әкелу және әкету тәртібі ілінеді. Мамандандыру схемасының мысалы суретте келтірілген.

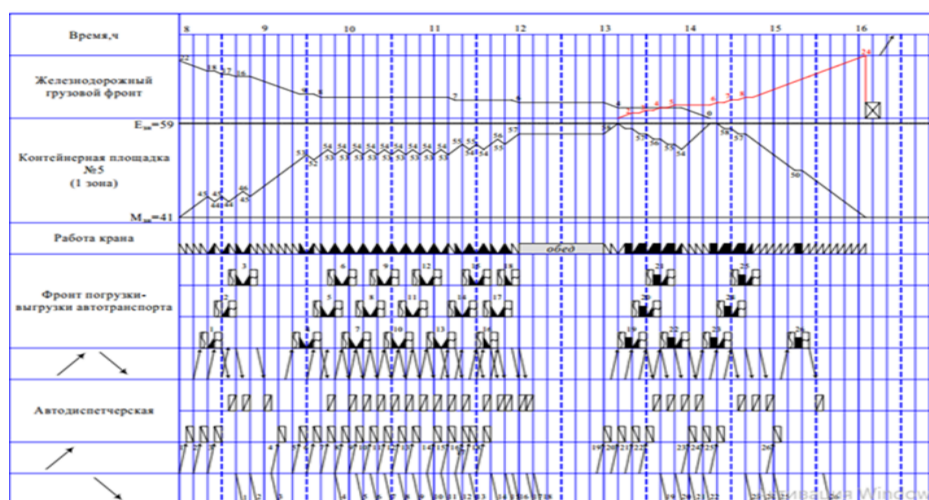


Сурет-2. Контейнерлік орындардың мамандануы

- жөндеуге жататын контейнерлер;
 - бос контейнерлер;
 - автокөлікпен әкетуге жататын жергілікті контейнерлер;
- 
- транзиттік контейнерлер;
 - уақытша сақтау қоймасы;
 - теміржол арқылы жөнелтілетін жергілікті контейнерлер.

Контейнерлік пункт теміржол және автомобиль көлігі арасындағы контейнерлерді беру объектісі болып табылады, олардың тұрақты өзара іс-қимылына байланыс кестесін әзірлеу және келісу негізінде қол жеткізіледі.

Бұдан әрі вагондармен және автомашиналармен барлық жүк және технологиялық операциялар, сондай-ақ алаңдағы және вагондардағы контейнерлер санының өзгеруі көрсетіледі. Графиктің жекелеген операцияларының шартты белгілері және олардың ұзақтығы (шартты түрде қабылданған) суретте көрсетілген.



Сурет 3 – Контейнер алаңының байланыс кестесі

Байланыс кестесін құрудың мақсаты: жүк операцияларының басталуын күтіп тұрған вагондар мен автомобильдердің тоқтап қалуын қысқарту; «вагонавтомобиль» тікелей нұсқасы бойынша контейнерлерді шамадан тыс жүктеудің үлестік көлемін ұлғайтады.

Контейнер алаңының артықшылықтары мен кемшіліктері.

Артықшылығы:

1. Тиімділік және жылдамдық: Контейнер алаңдары тиеу/түсіру процесін жылдамдатады.
2. Логистикалық икемділік: Алаңдар жүктерді тасымалдауды және қайта бөлуді икемді ұйымдастыруға мүмкіндік береді.
3. Экономикалық пайда: Контейнерлік алаңдарды пайдалану операциялық шығындарды азайтуға мүмкіндік береді.
4. Жаһандық логистикалық желілерге интеграция: Контейнерлік алаңдар әлемдік логистикалық желілерге интеграцияны қамтамасыз етеді.
5. Жүктердің қауіпсіздігі: Алаңдардағы қауіпсіздік стандарттарын сақтау жүктерді тасымалдау процесінде зақымданудан және жоғалудан қорғауды қамтамасыз етуге көмектеседі.

Кемшілігі:

1. Инфрақұрылымдық шектеулер: Кейбір алаңының инфрақұрылым шектеулеріне тап болуы мүмкін.
2. Жабдықтар мен техникалық қызмет көрсету шығындары: Алаңдардағы жабдықтар мен технологиялар айтарлықтай инвестицияларды қажет етеді.
3. Қызметкерлерді оқыту қажеттілігі: Контейнерлік алаңдарда жұмыс істеу үшін білікті қызметкерлер қажет.

Контейнер алаңының орналасуы үшін онтайлы орынды анықтау.



Сурет 4 – Контейнер алаңын 666 шақырымға орналастыру аймағы және басқа қалалармен қарым-қатынасының картасы

Біріншісі – магистральдық трассаның, яғни Семей-Алматы Республикалық маңызы бар трассаның жанында болу, яғни бұл Оңтүстік бағытты Алматы қаласымен байланыстырады және Өскемен қаласымен тармақталады. Бұл магистральдық трассаға жақын болудың артықшылықтарының бірі.

Екінші артықшылығы – елді мекенді жандандыру, яғни елді мекенді жандандыру және қалпына келтіру. Осылайша инфрақұрылым дамып, көптеген жұмыс орындары ашылады.

Үшінші артықшылық – бұл үлкен алаң және контейнер пунктінін қала сыртында болуы, бұл болашақта контейнер алаңын дамытуға және аумақты көлемде кеңейтуге мүмкіндік береді.

Төртінші артықшылығы – Шығыс ауданында орналасқан «Кедентранссервис» АҚ филиалына жол табу өте қиын. Бұл пунктке дейінгі көшелер өте көп, автогужевый көпірі арқылы ауыр көлікпен жүруге тыйым салынады және осы пунктке 8 тоннадан жоғары автокөлік өтпейді, демек біздің контейнерлік алаң автокөлікпен тасымалдаудың ыңғайлылығын қамтамасыз ете алады.

Әдебиеттер

Интернет ресурс:

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehicheskoe-osnaschenie-konteynernyh-ploschadok>
2. http://ek0.ru/terminals_project_2015.pdf

Кітап:

1. Кондрачук О.Е. Перспективы контейнерного развития бизнеса // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6.
2. Поспелов А.М Организация работы контейнерного пункта. – М.: Екатеринбург, 2007. – 50 б.
3. Абрамов А.А. Контейнерные перевозки на железнодорожном транспорте. – М.: РГОТУПС, 2004. – 332 б.

МРНТИ: 73.29.81

Калимтаева Б.Д., Ислямова А.Е.

НаО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **Шаяхметова А.К.**, преподаватель кафедры «Технологическое оборудование и машиностроение»

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛОЧНЫМИ ПЕРЕВОДАМИ

Автоматизация стрелочного перевода: повышение эффективности и безопасности железнодорожного движения. Стрелочные переводы являются неотъемлемой частью железнодорожной инфраструктуры, обеспечивая переключение поездов с одного пути на другой. Однако, управление стрелочными переводами традиционно осуществляется вручную, что требует участия операторов и может быть подвержено человеческим ошибкам. В связи с этим, автоматизация стрелочного перевода становится все более актуальной и востребованной технологией.

Автоматизированная система управления стрелочного перевода представляет собой внедрение комплекса технических средств и программного обеспечения, которые позволяют контролировать и управлять стрелочными переводами автоматически. Основная цель автоматизации – повышение

эффективности и безопасности железнодорожного движения. Одним из главных преимуществ автоматизации стрелочного перевода является устранение человеческого фактора. Операторы, которые ранее контролировали и переключали стрелочные переводы, могут быть освобождены от этой задачи. Это позволяет снизить вероятность ошибок, связанных с неправильным переключением стрелок, и улучшить безопасность движения поездов. Кроме того, автоматизация стрелочного перевода позволяет значительно повысить эффективность работы железнодорожной инфраструктуры. Автоматическое управление стрелочными переводами позволяет сократить время переключения поездов с одного пути на другой, что в свою очередь увеличивает пропускную способность железнодорожной линии. Это особенно важно в условиях высокой интенсивности движения и необходимости оперативного реагирования на изменения в расписании поездов.

Для реализации автоматизации стрелочного перевода необходимо использование современных технологий и оборудования. В основе системы лежит комплекс сенсоров и датчиков, которые контролируют положение стрелок и передают информацию в центральную систему управления. На основе полученных данных система принимает решение о переключении стрелок и передает команды на исполнительные механизмы. Однако, автоматизация стрелочного перевода также имеет свои ограничения и вызывает определенные проблемы. Например, существует риск сбоя в работе системы, что может привести к неправильному переключению стрелок или полной остановке движения поездов. Поэтому, важно обеспечить надежность и безотказность системы, а также предусмотреть резервные механизмы для ручного управления в случае аварийных ситуаций. В целом, автоматизация стрелочного перевода является важным шагом в развитии железнодорожной инфраструктуры. Она позволяет повысить эффективность и безопасность железнодорожного движения, сократить вероятность человеческих ошибок и улучшить пропускную способность линии. Однако, внедрение автоматизации требует тщательного планирования, обучения персонала и обеспечения надежности системы. Только при соблюдении всех этих условий можно достичь максимальной эффективности и безопасности в управлении стрелочными переводами.

Литература

Книга:

1. Шишкин Д.Г. Логистика на транспорте: учебное пособие / Д.Г. Шишкин, Л.Н. Шишкина. – Москва, 2006. – С. 152-154.
 2. Иванченко В.Н., Ковалев С.М., Шабельников А.Н. Новые информационные технологии: интегрированная информационно-управляющая система автоматизации процесса расформирования – формирования поездов. – Ростов на Д: Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2002. – С. 276.
 3. Железные дороги Казахстана / Н.К. Исингарин. – Алматы: Экономтранс консалтинг, 2007. – С. 180-182.
 4. Бюряк С.Ю. Основы автоматизации поиска повреждений стрелочных переводов. – 2019. – С. 124-127.
 5. Скалозуб В.В., Швец О.М. (ДИИТ), автоматизация мониторинга и управления эксплуатацией парка электродвигателей железнодорожных стрелочных переводов на основе параметров текущего технического состояния.
- Электронный ресурс:
6. Аппаратура управления стрелочными переводами АУСП: <https://youtu.be/gmXRoHuJKKM?si=ui7Rfdt1umLZ5zI9>

МРНТИ: 73.31.81

А.Е. Қадыртаева

НАО «Университет имени Шакарима города Семей»

Научный руководитель: **К.Е. Нагаева**, преподаватель кафедры Технологическое оборудование и машиностроение

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Мониторинг - система наблюдения за явлениями и процессами, проходящими в окружающей среде и обществе, результаты которого служат для обоснования управленческих решений по обеспечению безопасности людей и объектов экономики. В рамках системы наблюдения происходит оценка, контроль объекта, управление состоянием объекта в зависимости от воздействия определённых факторов.

Длительные поездки, монотонность окружающего ландшафта, особенно при ночном времени суток, и пассивный образ действий водителя способствуют быстрому нарастанию усталости во время движения, что может привести к потере внимания, ухудшению реакции и способности адекватно управлять транспортным средством. Этот фактор значительно увеличивает вероятность возникновения аварий. Усталость и плохое самочувствие являются одной из основных причин дорожно-транспортных происшествий, и до 40% аварий происходят из-за этой причины во время долгих поездок.

Мониторинг помогает избежать:

- претензий грузополучателей по сохранению климатических условий транспортировки груза,
- внеплановое несоблюдение сроков выполнения заказов,
- несанкционированного доступа в грузовой отсек и пропаж,
- нецелевое использование топлива и подменный километраж накруткой,
- непредвиденных и неэффективных расходов на замену шин и ремонт транспорта,
- штрафов за нарушение ПДД,
- необоснованных выплат по фиктивным протоколам ДТП и угонам,
- аварийной эксплуатации автомобилей и других подвижных объектов без OBD.

Что может случиться на дороге?

1. состояние водителя может резко ухудшиться,
2. водитель может нарушить маршрут,
3. разговор по мобильному телефону,
4. курение,
5. не пристегнутый ремень безопасности,
6. продолжительный взгляд в сторону от направления движения автомобиля и самое главное – засыпание,
7. в случае грубого нарушения поможет найти виновника ситуации

В разных странах используют разные программы для мониторинга. Например, в России разработали систему контроля состояния водителя MONTRANS DVR.

Система контроля бдительности водителей MONTRANS DVR – технологический прорыв в сфере видеомониторинга транспорта. IT-решение выполняет сразу несколько задач:

- контролирует состояние здоровья и поведение сотрудника за рулем,
- предупреждает водителя о внештатных ситуациях,
- передает и записывает все события в облачный сервер.

Система DMS оснащена тепловизором, который фиксирует температуру тела человека, оказавшегося за рулем. В случае превышения допустимого значения, информация передается на сервер организации. Таким образом, телематика исключает поездки заболевших водителей и предотвращает возникновение на дороге опасных ситуаций. Также система контролирует внимательность водителя. IT-решение распознает, когда человек за рулем подносит к лицу сигарету или когда он начинает говорить по телефону. В подобных случаях устройство также предупреждает водителя о нарушении установленного регламента и отправляет в облако видеофайл с записью события.

MRV-21 – первая в мире интегрированная в единый корпус усовершенствованная система помощи водителю с радаром и камерой, которую можно устанавливать на ветровом стекле автобусов, легкового и грузового автотранспорта. Комплекс не имеет системных ограничений по количеству камер и, благодаря технологии встроенного радара, обеспечивает высокоточный контроль дорожной обстановки в нескольких неблагоприятных погодных условиях, таких как туман, проливной дождь, ночное время, прямой солнечный свет.

Усовершенствованная система помощи водителю (ADAS – Advanced driver-assistance system) представляет собой специальное устройство, контролирующее обстановку вокруг транспортного средства и предупреждающее водителя о необходимости повышения контроля ситуации в следующих случаях:

- опасное сближение – угроза лобового столкновения,
- идентификация пешехода/коляски на пути следования, особенно важно в темное время суток,
- предупреждение об изменении полосы движения,
- контролирование «слепых» зон сбоку,
- распознавание показателей дорожных знаков.

Дополнительно к информации о невнимательности водителя и возникновении опасных ситуаций оборудование передает местонахождение а/м, контроль уровня топлива, параметры эксплуатации а/м, полученные по CAN-шине транспортного средства.

Стоимость обслуживания: 1198 тг. Годовое обслуживание: 13466 тг.

Литература

Статья из периодического издания:

1. Владимиров С. Системы мониторинга состояния водителя и поддержания его работоспособности // Автомобильный транспорт. – 2021 – № 10. – С. 22-29.

Электронный ресурс:

2. Уваров К., Пономарев А. Maintaining Vehicle Driver's State Using Personalized Interventions [Электрон. ресурс]. – 31th Conference of Open Innovation Association FRUCT. – P. 347-354 (2022) URL: <https://doi.org/10.23919/FRUCT54823.2022.9770882> (дата обращения: 28.03.2024).

3. Андреев А.С., Киселева И.А. Устройство слежения за состоянием водителя NSControl // [Электрон. ресурс]. – Научные высказывания. – 2021. – №1 (1). – С. 13-21. URL: <https://nvjournal.ru/article/33-ustrojstvo-slezheniya-za-sostoyaniem-voditelya-> (дата обращения: 15.03.2024).

МРНТИ: 17.01.11

Салимжанов Б.Е.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: А.Т. Смағұлова, ф.ғ.к.

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ӘДЕБИЕТ

Жасанды интеллект жайлы айтқан кезде көзімізге ең алдымен есептеуіш құрылғылар, математикалық бағдарламалар және әртүрлі техникалар келеді. Қазіргі таңда жасанды интеллект қамтымайтын сала жоқтың қасы. Заман талабына сай техника да күннен-күнге дамып, жетіліп отырады. Мамандар да жаңа құрылғылармен жұмыс жасау үшін білімдерін тереңдете түседі. Біздің елімізде бұл ұғым пандемияның белең алып тұрған кезінде кең тарай бастады. Адамдар үшін жаңа мүмкіндіктердің есігі ашылды. Олар үйде отырып-ақ қашықтықтан жұмыс істеп үйренді. Кейіннен бұл әдет күнделікті өмірде де қолданыла бастады. Қашықтықтан сабақ беру, жиналыс өткізу, әртүрлі жұмыстарды атқару және тағы басқа сынды міндеттер әртүрлі платформалар арқылы жүзеге асты. Бұның барлығы да адамзат баласының жасаған өнертабысы. Енді ЖИ ұғымына тереңірек тоқталып өтсек. «Жасанды интеллект» сөзін алғаш рет 1956 жылы Дартмут университетінде өткен конференциясының преамбуласында Джон Маккарти қолданған [1]. Бүгінгі күні жасанды интеллект адам өмірінің бір бөлшегіне айналды. Оны түсіну үшін техниканың алуан түрін білудің керекі де жоқ. Күнделікті өмірде қолданатын смартфондарымыз сол ЖИ нәтижесі. Оның ішіндегі әрбір қосымша, ұялы телефонның өзінің ішкі баптаулары барлығы да жеке-жеке әлем. ЖИ адам баласы жасай алмайтын ауыр жұмыстарды жасайды, күрделі есептерді шығарады, тіпті адамның орнына көлікті де жүргізеді. Оның мүмкіндіктерін айта берсең, соңына жету өте қиын. Келешекте адамның кез-келген мәселелерін шеше алатын деңгейге жетеді деп ойлаймыз. Жасанды интеллект арқылы жасалған бағдарламалардың ішіндегі ең танымалы – ChatGPT. Ол не?

ChatGPT – бұл жасанды интеллектіге негізделген чатбот, ол нақты уақыт режимінде жұмыс істеумен қатар, пікірталас түрінде де диалог жүргізе алады. Сонымен қатар, кодтағы қателерді анықтап, сценарийлерді, өлеңдерді және басқа мәтіндік мазмұнды тез жасай алады. Бұл технологиялық өнімді «OpenAI» компаниясы енгізді [3]. Оның негізін қалаушылардың қатарында Илон Маск та болды. Әмбебап бот 2022 жылдың қарашасында шығарылды және бүкіл әлемге бірден тарап кетті. ChatGPT-ді қолдану процесі өте қызықты болды. Ол үшін адаммен өзара әрекеттесу жүйесі және көптеген мәтіндер қолданылды. Содан кейін ол өз жауаптарын пайдаланып бірнеше рет қайта өңделді. Бұл мәтінді одан да дәл генерациялауға мүмкіндік берді. Өзірлеушілер бағдарламаны максималды түрде адам санасына жақын етіп жасады. Қолданушылар чатботпен сөйлескен кезде, адаммен сөйлесіп отырғандай әсер алады [4].

ChatGPT әлі даму үстінде. Жыл сайын оның жаңа нұсқалары шығып жатыр. Алдыңғы нұсқаларына қарағанда едәуір артықшылықтары да байқалуда. Қазіргі кезде жастардың көркем шығармаларды оқуы өзекті мәселе болып отыр. Бұл жағдай жасанды интеллект заманында қалай болмақ? Жасанды интеллект, соның ішінде ChatGPT-дің әдебиетке қосар үлесі бар ма? Әдебиет және жасанды зияттың қандай байланысы бар? Оның артықшылықтары мен кемшіліктері неде? ЖИ арқылы жасалған шығарманың қандай көркемдік құндылығы болады? Оқырмандардың әдебиетке деген сұранысы одан сайын азайып кетпейді ме? деген сұрақтар туындайды.

Ғылыми фантастика жанрында жұмыс істейтін жазушы Тим Бушэ тоғыз айдың ішінде ChatGPT және Midjourney чатботтарының көмегімен 97 кітап шығарыпты. Елестетіп көріңізші. 9 айдың ішінде 97 кітап. Бұндай сандар біздің түсімізге де кірмеген болар. Чатботтың көмегімен жасалған кітаптардың көлемі шағын екен. Әр кітапта 2000-нан 5000-ға дейін сөз және 40-140 сурет бар. Автордың айтуынша, бір кітапты жазу үшін оған шамамен 6-8 сағат қажет. Кейде 3 сағат та жетеді дейді. ЖИ арқылы жасалған Бушэның кітаптары бір ғаламда өрбиді. Олардың көпшілігінде кейіпкерлер мен дәйекті сюжет жоқ, сондықтан кітаптар сериясын кез келген бөлімінен бастап оқуға болады. «Insider» ақпараттық порталына берген сұқбатында жазушы келесі бір деректерді атап өтті: «Барлық кітаптарда бір - біріне сілтемелер жасалып отырады. Олар оқырмандарды үнемі қызықтыратын және сол әлемді одан әрі зерттеуге итермелейтін өзара байланысты әңгімелер желісін жасайды» [2]. Тим Бушэ жасанды

зият арқылы 1000 кітап жасауды жоспарлап отыр. Бушэ өз туындыларын «Gumroad» интернет-дүкені арқылы сатады. Бір кітаптың құны 2\$-дан 4\$-ға дейін барады. 9 айдың ішінде кітаптарының 574 нұсқасын 2000\$-ға сатқан екен. «Жасанды интеллект менің шығармашылық жұмысымның керемет катализаторы болды. Бұл маған сапаны сақтай отырып, өнімділікті арттыруға мүмкіндік берді. Мен басқаша қол жетізе алмайтын нәтижені әлемдік құрылғыларға ену арқылы алдым», – дейді автор Newsweek мақаласында. Жазушы қысқа уақыт ішінде осындай нәтижеге қол жеткізіп отырғаны тікелей жасанды зияттың арқасы. Бірақ, кітаптың сапасы санына сай болғаны дұрыс деп те ойлаймын. Бұны кітаптан гөрі, комикске жатқызған да жөн болар.

ЖИ арқылы жазылған шығармалардың көркемдік құндылығы төмен болады деп ойлаймыз. Себебі, көркемдік құндылық сезімнен шығады. Жазушы шығарманың әрбір бөлшегін сезініп, оқырманға бере алуы қажет. Мұхтар Әуезов, Ғабит Мүсірепов, Ілияс Есенберлин және тағы басқа жазушылардың шығармаларындағыдай сөз тіркестері, сөйлемдер, суреттеулер ЖИ жасаған шығармаларда кездесуі екіталай. Ол адамның ішкі жан дүниесі, тебіренісінен шығады. Ал, болашақта жасанды интеллект арқылы шығарма жазу әдепкі іске айналатын болса, онда біздің ұрпақтарымыз қандай болмақ? Өнерге деген, әдебиетке деген сұраныс азайса, еліміздің мәдениеті, тілі, ділі, дініне қауіп төнеді. Әрбір шығарманың маңызы осында. Олар бізді тәрбиелейді. Тура жол көрсетеді. Сөзбен сурет салуды, көркем ойлауды, көркем сөйлеуді, ойымызды еркін жеткізуді үйретеді. Жасанды интеллектіні комикс, ертегі, шағын әңгіме жазу үшін пайдалануға болады. Оның өзін жазу үшін чатботқа қазақ тілін дұрыс енгізу керек.

Технологиялар күнделікті дамып келе жатқан заманда, жасанды интеллект арқылы шығармашылық жазудың болашағы үлкен әлеуетке ие, сонымен бірге қорқыныш пен қауіп те бар. Чат сияқты ЖИ модельдері белгілі бір жазу мәнерлерін түсіну және еліктеу үшін дами алады, бұл адам жасаған мазмұн мен ЖИ жасаған мазмұн арасындағы біркелкі интеграцияны қамтамасыз етеді. Алайда, тепе-теңдікті сақтау өте маңызды. Технологиялар адам шығармашылығын жоюдан гөрі күшейту құралы болып қала береді.

Жоғарыда айтылған ойларды қорытындылай келе айтарымыз, ChatGPT – бұл әдебиет саласындағы өте қызықты және пайдалы құрал, ол авторларға мәтіндер жасауға көмектеседі. Алайда, ол әдебиеттегі адамды алмастыра алмайды, өйткені кітап авторлары өздерінің шығармашылық қабілеттерімен және оқырмандарымен эмоционалды байланыс жасау қабілетімен ерекшеленеді. Әр нәрсенің ортасын тапқан жөн. Технологияларды мүлдем қолданбай қоюға немесе шамадан тыс көп қолдануға да болмайды. Адам миы – керемет жаратылыс. Ол әрбір істі жеңілдетудің амал-тәсілдерін іздеп тұрады. Жасанды интеллектіні шамадан тыс қолдану адамды регрессияға алып келеді. Ол дайын нәрсеге үйрену арқылы, бойындағы адамға тән қасиет-қабілеттерін жоғалта бастайды. Ал, адамдық қасиеттер жоқ ортада қоғамның да болуы мүмкін емес. Сондықтан, не нәрсені жасамастан бұрын, оның артықшылықтары мен кемшіліктерін ойлап, тиімді шешім шығарған дұрыс. Жасанды интеллект бұл бір адамға ғана қажетті құрал емес.

Ол тұтас әлемдік мәселе. Сізге пайдасын тигізетін дүние, өзгелерге зиянын тигізбеуі қажет. Әдебиет – қоғамның айнасы. Қоғамда болып жатқан оқиғаларды әдебиет сөзбен сурет салу арқылы жеткізеді. Адам әдебиет арқылы өзін және өзгелерді тәрбиелейді. Жасанды интеллектіні осындай қасиетті де қастерлі іске араластыру қаншалықты дұрысын екенін айқындау сіз бен біздің, келешек ұрпақтың қолында.

Әдебиеттер

Электронды ресурс:

1. <https://dzen.ru/a/ZEDa9KhPVUacJ8v92>
2. <https://www.pravilamag.ru/news/offtop/28-05-2023/699471-pisatel-fantast-s-pomoshchyu-chatgpt-vypustil-97-knig-menshe-chem-za-god-on-zarabotal-na-nih-2000/>
3. <https://chat-gpt-world.com/ru/>

Ғылыми еңбектер:

4. Kasneci E., Seßler K., Küchemann S., Bannert M., Dementieva D., Fischer F., Hüllermeier E. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 2023. – 103, 102274.

Сайленова А.Б.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: А.Т. Смағұлова, ф.ғ.к.**ФАНАТ ӘДЕБИЕТІ (ФАНФИКШН): «АБАЙ ЖОЛЫ» ЖӘНЕ ЗОМБИ**

XXI ғасырда фанат әдебиеті, яғни фанфикшн жанры әлемдік деңгейде көз ілеспес жылдамдықпен даму үстінде. Бұл жанр әсіресе шетелде, батыс елдерінде белсенді көрініс табады. Жалпы фанфик деген не дегеннің өзіне жекелей тоқталсақ, Fan fiction – "фанат әдебиеті", яғни сүйікті шығармалары аясында жазылған жанкүйерлер туындысы [2]. Демек бұл жердегі автор жәй автор емес, белгілі бір туындыны шексіз жақсы көретін жанкүйері. Жанкүйерлер жазған шығармада туындының финалы басқаша болып, оқырмандар өздеріне ұнаған нұсқасында аяқтап алады. Жоғарыда айтқанымдай, бұл жаңаша бағыт қазіргі таңда батыс елдерінде кең етек жайған. Ал қазақ әдебиетінде бұл бағыт қалай тыныс алып жатыр? Жалпы біздің елімізде мұндай жанр бар ма? Осы сұрақтар төңірегінде кеңінен ой қозғап көрсек.

Жасыратыны жоқ, елімізде фанфикшн жанрын бірі білсе, бірі білмейді. Тіпті білмейтіндердің қатары мол деп айтар едім. Өйткені әдебиеттің мұндай жаңашылдыққа толы ағымының лебі бізге аса жете қоймаған. Жеткендерінің өзі шетелдік авторлардықы. Отандық әдебиетте фанфик жазып оқырмандардың ықыласы мен танымалдылыққа ие болып жатқан адам жоқтың қасы. Мысалы Америкада жанкүйерлер өздері ұнатқан тек көркем шығарманы ғана емес, тіпті киноға да фанфик жазып дағдыланған. Меніңше мұндай жаңашылдыққа толы құбылыс біздің әдебиетіміз мен мәдениетімізге аса қажет. Батыстағы фанфикшн қалай пайда болып, қалай тез дамыды деп ойланатын болсақ, жауап біреу. Ол - жанкүйерлік шынайы махаббат пен үлкен ізденіс. Мысалы атакты бір жазушы керемет бір роман жазса, жанкүйерлер сол романмен шабыттанып, жақсы көргендері сондай, осы романға фанфик жазу арқылы екінші тыныс береді. Мүмкін ол жазушының романында бас кейіпкер өліп қалатын болса, фанфикте жанкүйерлер оны аман алып қалады. Қысқасын айтқанда фанфикшнде мүмкін еместің бәрі мүмкін. Егер шын қызығушылық танытып, ден қоятын болсақ, бұл жанр арқылы талай көркем шығарманы басқаша қырында оқитын едік. Барлық жағынан алсақ, фанфикшн әдебиеттің ең қызықты ағымдарының бірі дер едім.

Жоғарыда айтқанымдай, еліміздің әдебиетінде фанфикшн ағымы енді өріс алып келе жатыр. Тек олардың қажетті деңгейде өсулері үшін жан-жақты қолдау керек. Сондай ерекше қолдауды қажет ететін, қазақ әдебиетіндегі фанфикшннің алдыңғы қатарындағы фанфик – "Абай жолы және зомби" деп аталады. Сіз бұрын-соңды қазақтың ұлы ақыны Абай Құнанбайұлын американдық фильмдердегі жартылай өлік боп жүретін зомбилардың жанында елестетіп көрдіңіз бе? Әрине жоқ. Мұндай ой ешбір адамның үш ұйықтаса да түсіне кірмес еді. Міне, фанфикшннің ерекшелігі де осы. Адам ойына кіріп шықпайтын құбылыстар мен оқиғаларды көркем шығармада өрбітіп дамыту.

Енді «Абай жолы және зомби» фанфигі не туралы дегенге тоқталайық. Ең алдымен фанфиктің авторы туралы бірер сөз қозғасақ. Бұл тамаша туындының авторы – Мақсат Мәлік деген азамат. Мақсат Мәлік – X Халықаралық «Шабыт» фестивалінің проза номинациясы бойынша Гран-При жүлдесін жеңіп алған. Қазіргі таңда 31-арнада қызмет атқарады. Талантты прозашының шығармалары республикалық мерзімді баспасөз беттерінде жарияланып жүр. Қысқа да жинақы стилімен ерекшеленетін жазушы [4].

Жалпы эпопея үлкен-үлкен төрт томнан тұрса, бұл фанфик оның адғашқы томындағы бірінші тарауы «Қайтқанданың» желісімен жазылған. Былай алғанда аса қатты ұзақ емес, қысқа ғана фанфик. Алайда сол қысқа ғана фанфикті оқи отырып, расымен «зобырлардан» қорыққандай боласың. Айтпақшы бұл жерде зомбиді кәлімгі зомби деп емес, «зобыр» деп атайды. Тіпті зомби деген сөздің өзін қазақшалаңдырып жіберген авторға риза боласың. Фанфиктің мазмұны жас Абайдың осы зобырларға қарсы күрес, төбелесін суреттейді. Шығарма тура "Қайтқанда" тарауы тәрізді басталып, ықшамдала келіп, мүлдем басқаша бағытта өрбиді: «Үш күндік жолдың бүгінгі, соңғы күніне шәкірт бала барын салды. Күнұзын аттан да түспей, өзге жүргіншілерден оқ бойы алда отырған. Издегені зобырлар болса керек. Қолындағы қаруы – жапон кусаригамасы – орақтың сабына жалғанған басында темір түйіні бар ұзын шынжыр. Ол сирек кездесетін жезгек деген металдан құйылған-тын. Зобырларға қарсы ең тиімді қару» [1]. Қараңызшы, он үш жасар бала Абайды қолында қаруын алып, зомбилармен шайқасуға бара жатқанын елесте алдыңыз ба? Көрер көз түгілі, естір құлаққа біртүрлі екені анық. Фантазияның шексіздігі деп осыны айту керек. Семейдегі оқуынан ауылға келе жатқан шәкірт баланың Байтас пен Жұмабайды ұры болып қорқытатын жері бәріміздің есімізде шығар. Ал бұл фанфикте

Есембай жырасынан бала Абай емес, «зобырлар» шығады. Және зобырларға қарсы қиян-кескі ұрыстың көрінісі де осы тұста көрінеді. Мысалы Жұмабайдың Есембай жырасы туралы Абайға ескертуі бұл жерде тіпті қызық: «Қоқырақтап жалғыз шабатын неме екен, түсіріп, басын жұлып әпкел өзінің!» – дейді де, саған үстіңе қарғып секіріп, ақсиган азуларымен бас сүйегіңе шап бергенде, миыңды бір-ақ ағызып, ішіп алады. Басың қисайып, тілің салақтап, зобырға айналып кетесің, дейді. Яғни эпопеядағы ұры фанфикте әп-сәтте зобыр боп шыға келді. Фанфик осы жердегі ұрыспен аяқталады. Ықшамдалып жазылған шағын болғандықтан лезде оқылады.

«Абай жолы және зомби» фанфигі – маған ұнады. Осыдан бес жыл бұрын ғаламтор желісіне жарияланған болса да, әлі күнге дейін фанфикшн жанрындағы тың туынды деп танымыз. Менің ойымша, бұл шығарма жалғасын табуы керек. Болашақта басқа тараулар мен томдарда зобырлардың әрекеттерін бақылау өте қызық. Әрі қарай не болары оқырманды өзіне тарта түседі. Тағы да ескере кететін нәрсе бұл фанфик "Абай жолы" романына жәйдан-жәй жазыла салмаған. Мұның астарында бірнеше жоспарлы мақсаттар жатыр деп топшылаймын. Біріншіден, неге зомби? "Абай жолында" зомби неге жүр? Меніңше автор зомби деп, жалпы күллі қазақ даласындағы ұры-қары, қылмыскерлерді меңзеген тәрізді.»Ұры сай» атанған Есембайда зобыр жатыр деп келтіруі бұл ойды дәлелдеген автордың шеберлігі деп білемін. Шынымен Абай Құнанбайұлы өмір сүрген заманда барымташылық пен ұрлық-қарлық тіптен тыйылмаған. Сондықтан фанфиктегі зобыр дегеніміз, романдағы ұрылардың нақ өзі болуы мүмкін. Екіншіден, автор «Абай жолы» романын бүкіл әлемге осылайша танытқысы келген деген пікірдемін. Жалпы «зомби» деген ұғым батыс елдерін былай қойғанда тіпті, күншығыс елдеріне дейін үлкен танымалдылыққа ие.

Қорыта айтқанда, әдебиеттегі фанфикшн жанры – жас дамып келе жатқан әдеби ағым. Біздің әдебиетіміздегі фанфикшннің дамуы енді қолға алынып келеді. Мысалы қазіргі уақытта мектепте оқушыларға белгілі бір өтілген шығармаға фанфик жазуға арналған тапсырмалар ақырындап енгізіліп жатыр. Жаңашыл бағытты қолдайтын әдіскер ұстаздар бұл ұсынысты қос қолдап қолдап, балалардың қаламын ұштауға сеп болып жүр. «Көш жүре түзеледі» демекші, фанфик жаза алу мектеп қабырғасынан бастап қалыптаса берсе, осылай-осылай бұл бағытта зор жетістіктерге жетіп, жаңалықтар аша аламыз. «Абай жолы және зомби» - қазақ әдебиетіндегі фанфикшннің негізін қалаған туынды. Ұлы ақынның саналы ғұмырын баян ететін романға әлі де көп фанфиктер жазыла берді деп күтеміз.

Әдебиеттер

Кітап:

1. Мәліков М. Жұмбақ кітап [Мәтін]:[проза] / М. Мәліков. – Алматы: Жалын баспасы, 2011. – 221 б.

Ғылыми еңбектер:

2. Антипина Ю.В. Жанровые особенности фанатской прозы (на примере фанфикшена по творчеству братьев Стругацких) / Ю. В. Антипина // Вестник ЧелГУ. – 2011. – № 13. – С. 21-25.

3. Афанасова Н.В. О чем говорят фикрайтеры / Н.В. Афанасова // Научный диалог. – 2016. – № 3 (51). – С. 9-7.

Электронды ресурс:

4. <https://karlib.kz/kz/home/58-disker-kabineti/803-mali-m-ks-t>

МРНТИ 14.35.09

Ибраимова А.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекшісі: **Муканова К.К.**, доцент, п.ғ.к.

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ЖОБА ӘДІСІ

Қазіргі білім беру жүйесін қоғамның даму мақсатына сай, ұлттық және әлемдік құндылықтардың үздік үлгісінде шығармашылықпен ойлауға дағдыланған, халықаралық деңгейде бәсекеге түсе алатын білікті мамандардың жаңа ұрпағын қалыптастыруға бағыттау қажет, оқу үрдісіне үлкен өзгерістер енгізіп, оқыту әдістемесін жетілдіру керек.

Жоба әдісі – оқушының жеке тұлғалық қабілеттерін заманауи талаптарға сай дамытуға, шығармашылық, танымдық қабілеттерін жан-жақты жетілдіруге жол ашатын жаңа оқыту түрінің бірі. «Жоба әдісі» арқылы оқу үрдісін ұйымдастыру қазіргі «Жаңа мектеп» алдындағы міндеттер мен мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Қазақ тілін оқыту барысында жобал әдісін пайдаланудың тиімділігі зор. Ең алдымен жобалап оқыту технологиясы, оқушының тұлғалық дамуына пайдасын тигізіп, ізденімпаздық қызығушылығын арттырады. Екіншіден, жобалап оқыту барысында оқушылардың кітапқа деген қызығушылықтары артып, қазақ тіліне тән көптеген сөздермен танысып, сөздік қоры молаяды. Үшіншіден, бұл әдіс оқушының білім деңгейін дамытуға көмектеседі, себебі ол өз бетінше әрекетке түсіп, ізденеді. Олар тек жоба дайындап қана қоймай, көркем әдебиетті оқиды, бүгінгі заманда көпшілік ұстаздардың «балалар кітап оқымайды» деп дабыл қағып жүрген мәселелерін осы жоба әдісі арқылы шеше аламыз.

Мектеп оқушыларымен бірнеше жоба жұмыстары орындалды. Мысалы «Көркем әдебиет тілін талдау» жобасы («Абай жолы» романы бойынша). Көркем әдебиет тілін талдаудың 50-ге жуық түрі берілді. Бірнешеуінен мысал келтірсек.

Күлкінің түрлері: қысыла күле беріп (6 б.), таңдана күлді (10 б.), ду күлісті (11 б.), сүйсініп күліп (12 б.), мырс етті (12 б.), еріксіз күліп (14 б.), ақырын күліп қояды (14.), мырс етіп мұрт астынан күлді (57 б.), күле сөйлесті (73 б.), еріксіз күліп жіберіп (70 б.), мысқыл еткендей сылқ-сылқ күлді (77 б.), ойнақы, ащы күлкі (92 б.), үйдің іші тегіс ду күлді (108 б.), мақтана күлді (181 б.), сақ-сақ күліп жіберіп (184 б.), сүйсіне күлді (184 б.), қатты күліп жіберді (186 б.), үнсіз күліп жатты (186 б.), ішек-сілесі катады (187 б.), кекете күліп (188 б.), маз-мейрам күлкі (236 б.), ду күлді (254 б.), ақ тістерін ақсита күліп (274 б.), ұялған күлкі (275 б.), ақырын күлкі (238 б.), ерке күлкі (267 б.), қарқылдап ұзақ күлді (283 б.), мырс беріп күлді (304 б.), ақырын ғана күліп қойып (297 б.), сылқ-сылқ етіп күлді (135 б.), қарқылдай күміс үнді сұлу күлкі (138 б.), сылдырлай күлу (138 б.), ызамен күлу (146 б.), қатты күлу (164 б.), бір танауымен күлімсіреу (178 б.), сықылдап күлу (162 б.), қошеметтей күлу (166 б.), мырс күлу (183 б.), көзінің астымен күлімсіреу (183 б.), сықылдап күлу (190 б.) кеңкілдеп күлу (210 б.) аузын жымыта күлу (220 б.), ду күлу (220 б.), қоңыр сұр жүзі қып-қызыл болып күледі (8 б.), ырсылдап күліп жатыр (10 б.), күле отырып бас изеді (8 б.), мұртының астымен езу тартты (26 б.), біресе солқылдап, біресе ырсылдап күледі (46 б.), өте ширек күлкі (40 б.), қайта-қайта күліседі (45 б.), бетін баса сықылықтай күліп қапты (56 б.), берекесіз күлкі (56 б.), көп күлдіре (111 б.), күле жайнап (119-б.), жадырап күле берді (250 б.), сақылдап күліп жіберді (266 б.), қатты дыбыстап күлді (268 б.), қатты сүйсіне күліп (269 б.), уайымсыз күлкі (279 б.), қызық күлкі (281 б.), мазақ қып күлді (285 б.), ернін керілте күліп (285 б.), ұғына күлді (286 б.), әсем күлді (305 б.), сүйкімсіз күлкі (315 б.).

Бұл жобалау технологиясы бойынша жасаған тапсырмамызда біз «Абай жолы» романының тек 1-бөлімінің өзінен ғана 70-тен астам күлкінің түрлерін жинадық. Нәтижесінде біздің біліп-білмеген сөз оралымдарымыз бен көптеген күлкінің түрімен таныстық.

Көптік мәнді білдіретін ұғымдар: топ үйректер (112-б), дүбірлеп, топыр салып (112 б), жамыраған үн (112 б), күллі мұсылман (115), тегіс шулап жөнелді (118 б), ауылдың көші (115 б), қалың ауыл (121 б), шұбыртқан нөпір (122 б), қалың шұбар мал тобы (122 б), шамнан шыққан керуен (126 б), топ шүрегей (128 б), қос-қостан ұшқан көк мойын (128-б), топырлап (133 б), қат-қат тамған ыстық жас (135 б), қасына қол жиып (151 б), біріне-бірі соғылысып (158 б), көл-көсір, қонақасы (198 б), ағайын - туған (200 б), ауыл тобы (206 б), ағыл-тегіл аққан көздің жасы (208 б), бір топ жігіт (213 б), үй тола

жиналған әнші (214 б), өңшең әнші (214 б), үйіле жиылған көрпе-жастық (230 б), дүбірлетіп кеп тоқтаған (230 б), жайыла біткен қара сақал (243 б), жамырай келе (210 б), қол жию (211 б), үйіле дүбіртіп (223 б).

Көңіл-күй түрлері (Д. Исабековтың «Бекет» повесі): қысылғаныман (12 б), таңданып қарайтын (12 б), сәл нәрсеге ашуланып, өкпелеу (13 б), содыр мінезінен (13 б), ашуланса да үнін жұмсарта сөйлеп (13 б), ызаланып қарады да (14 б), жадырап, жылылық енді (15 б), сары уайымға салынып (16 б), уайымдау, тынышсыздану (16 б), еңіреп жүгіре жөнелдім (17 б), күн ұзақ мұнайып (18 б), абдыраған, сасқалақтаған (20 б), көңілім жасып кеткендей (20 б), көзімнен сорғалаған жас (21 б), қуаныш кернеп (25 б), жабыққан көңілімді жадыратып (35 б), ішім жылып, елжіреп (36 б) т.б.

Бұл менің оқушымның 36-беттік повесттен жинап шыққан жобасы болатын. Ең бастысы жоба әдісі арқылы мен өз мақсатыма жеттім. Оқушым маған шығарманы толық оқығанын айтып, басты кейіпкер Нүркеннің ісін құптамайтынын да жеткізді. Сонымен қатар, мұндағы түсініксіз болған сөздермен жұмыс жасап, мағынасын бірге аштық. Шынайы өмірден мысалдар келтіре отырып, шығарманы бірге талдап та үлгердік. Осы тәжіриеден кейін жоба әдісін пайдалану барысында менің жобалап оқыту арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыра отырып көркем әдебиетті оқытуға, сөздік қордың баюына пайдасы тиеріне толық көзім жетті.

Қорытындылай келе, жоба әдісін пайдалану арқылы біз оқушылардың өз бетімен жұмыс жасауын қалыптастыра отырып, ізденушілік қабілетін арттырады. Сонымен бірге, жоба әдісі оқушылардың сөздік қорының баюына, сөздерді алмастырып қолдана алуына, өзіне белгісіз болған сөздердің мағынасымен таныса отырып, жаңа сөздерді үйренуге, жобаны жасау барысында сауатты жазу мен дұрыс оқуға бейімделеді.

Әдебиеттер

1. Әуезов М. Абай жолы романы I, II, III-том. – Жазушы, 2020.
2. Исабеков Д. Таңдамалы 1-том. – Жазушы, 1993.
3. Әбдікәрім Т.М. Магистранттарға қазақ тілін жобалай оқыту технологиясының әдістемелік негізі // ЕҰУ Хабаршысы. Гуманитарлық ғылымдар сериясы. – 2012 – №3 (88). – С. 63-66 б.

МРНТИ 16.31.51

И.С. Исмаилова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Г.Б. Сағанаева**, филол.ғыл.кандидаты, қазақ филологиясы және журналистика кафедрасының аға оқытушысы

ЕТІС КАТЕГОРИЯСЫНЫҢ ОРЫС ТІЛДІ ТОПТАРДА ОҚЫТЫЛУ МӘСЕЛЕСІ

Жұмыстың өзектілігі. Қазақ тілінің мемлекеттік тіл ретіндегі қызметінің толық жүзеге асуы үшін басқа ұлт өкілдерінің қазақ тілін меңгеру көрсеткішінің артуы аса маңызды. Ол үшін көптеген жұмыстар да атқарылып жатыр, бірақ сапалық көрсеткіштің артуы өте баяу. Оның бір себебі ретінде зерттеушілер қазақ тілін оқыту әдістемесіне байланысты деп көрсетеді. Әрине, бұл пікір де орынды. Дегенмен, әдістемеден бұрын, біздіңше, тілді меңгермек адамның өз қалауы мен тіл қажеттілігі бірінші орында болуы керек.

Жұмыстың мақсаты: қазақ және орыс тілдеріндегі етіс категориясының ерекшеліктерін салғастыру арқылы орыс тілді топтарда аталған категорияның оқытылуын қарастыру, оңтайлы тәсілдерді ұсыну.

Етіс – қимылдың, іс-әрекеттің нысан мен субъекті арасындағы қатынастарды түрліше білдіруімен ерекшеленетін етістіктің күрделі категориясы. Грамматикалық мағынасын тану, анықтау талабынан біршама қиындық туғызатын категорияның әлі күнге дейін шешімін таппаған мәселелері де жоқ емес. Етіс категориясының өзекті түйткілдерін қарастырып, ұғым жайлы теориялық білім қалыптастырған тіл мамандарының қатарында еңбегі елеулі Ы.Маманов, А.Бсқақов, А.Қалыбаева, Н.Оралбаева, С.Исаев, Г.Сыздықова т.б. секілді белді тұлғаларымыз бар [1]. Әдістемелік тұрғыдан А. Байтұрсынұлының «Тіл – құрал», Ы.Әлімжанов, Д.Мамановтың «Қазақ тілін оқыту методикасы», орыс тілді топтарда оқытылуы жайлы Н.Оралбаеваның «Орыс тіліндегі мектептерде қазақ тілін оқыту әдістемесі», Г.Серікбаеваның «Орыс бөлімдеріндегі студенттерді қазақша сөйлеуге үйрету әдістемесі», К.Жақсылықованың «Орыс тілді мектептерде қазақ тілін оқыту әдістемесінің типтік бағдарламасы» секілді т.б. еңбектер бар [2].

Алдымен, етіс категориясының қазақ және орыс тіліндегі түрлерін салғастырсақ. Жалпы, қазақ тілінде етістің бізге белгілі, мектеп бағдарламасында бекітілген 4 түрі бар: 1) өздік етіс; 2) өзгелік етіс; 3) ортақ етіс; 4) ырықсыз етіс. Орыс тілді топтарда бұл атаулардың баламасы ретінде: өздік етіс – возвратный залог, өзгелік етіс - понудительный залог, ортақ етіс - взаимно-совместный залог, ырықсыз етіс – страдательный залог ұғымдары қолданылып жүр. Орыс тілі типологиялық жағынан флекциялық тілдер қатарына жататындықтан, агглютинативті қазақ тілінен айырмасы біршама үлкен екендігін ескеруге тиіспіз. В.Виноградовтың үш етісті жүйесіне сай қазіргі орыс тілінде етістің: 1) действительный (негізгі); 2) возвратный; 3) страдательный түрлері бар [3]. Орыс тіліндегі етістер саны қазақ тіліне қарағанда аз, яғни анықтаудың бірнеше жолдары қарастырылған, грамматикалық тұрғыдан өзгешеліктерге толы. Мәселен, действительный залог (негізгі етіс) ешқандай аффикссіз субъектінің объектіге тікелей қатынасын білдірсе, ал возвратный залог өз ішінде бірнеше мағыналық топтарға ие (собственно-возвратное значение, взаимно-возвратное значение, общевозвратное значение, косвенно-возвратное значение, активно-безобъектное значение, пассивно-качественное значение) болады.

Етіс категориясының ерекшеліктерін орыс тілді топтарда түсіндіру барысында басты назарға алынуы тиіс мәселе – мысал арқылы салғастыра-салыстыра түсіндіру. Мысалы, «Кішкене қыз бала таранып тұр» сөйлемі орыс тіліне «Маленькая девочка причесывается» деп аударылады. Мұнда біз өздік етістің -н жұрнағының -ся қосымшасына айналғанын байқаймыз және өзге мысалдарда да, дәл осы жағдайға куә боламыз: «Білектерін жарқырата жүріп жуынды» – «Умылся, сверкая запястьями» т.б. Өзгелік етіс – понудительный залог: «Мен көйлек сатып алдырдым». Аудармасы: «Я попросила (заставила) себе купить платье». Бұл жерде -дыр жұрнағы орыс тіліне қосымша түрінде емес, толыққанды сөз (попросила немесе заставила – контекстке байланысты) ретінде аударылып тұр. Немесе, «Әкесі баласына кітап оқытты». Аудармасы: «Отец заставил/попросил сына прочитать книгу». Байқап тұрғанымыздай, -дыр, -дір, -т жұрнақтары орыс тілінде өтініш, мәжбүрлеу мағынасын білдіретін тұтас сөз ретінде аударылып кетеді. Ырықсыз етіс – страдательный залог: «Үй салынды» – «Дом построен», «Ән айтылды» – «Песня спета». Бұл жерде де аудармада арнайы жұрнақтың жоқ екендігін байқаймыз. Ортақ етіс – взаимно-понимательный залог: «Айгүл досымен хат жазысады» – «Айгүл переписывается подругой», «Мен Мұраттың жүгін көтерістім» – «Я помог Мурату отнести багаж». Ортақ етіс жұрнағы жеке сөз ретінде немесе сөзалды қосымшасы ретінде берілген. Орыс тіліне аударылған «Я помог отнести багаж» сөйлемін қайтадан қазақ тіліне аударсақ, «Мен жүк көтеруге көмектестім» деп аударылар еді, яғни білім алушылар назарын қосымшалардың формасы емес, грамматикалық мағынасына аудару маңыздылығы айқындала түседі.

Аталмыш айырмашылықтар негізінде орыс тілін еркін меңгерген балалар үшін біршама қиындықтар мен қайшылықты жағдайлардың туатынын анықтаймыз. «Қазақ тілін орыс тілді топтарда оқыту барысында бұндай ерекшеліктерге қаншалықты мән беріліп жүр? Етіс категорияларын оқытудың қандай тәсілдері бар?» – сауалдарына жауап алу мақсатында, мектеп бағдарламасына сәйкес бекітілген оқулықтар негізінде, берілген материалдар мен тапсырмалар қарастырылды. Негізге орыс тілді топтарға арналған 2018 жылы «Арман ПВ» баспасында жарық көрген Т.Н.Ермекова, Ж.К.Отарбекова, Г.Б.Токтыбаеваның жалпы білім беретін мектептің алтыншы сыныбына арналған оқулығы алынды [4].

Аталмыш оқу құралының жетінші бөлімінің төртінші сабағында етіс категориясына қатысты мәліметтер мен бекіту тапсырмалары берілген. Оқулықта, *біріншіден*, етіс ұғымы жайлы толық түсінік қалыптастырмастан бұрын, түрлеріне қатысты грамматикалық материалдар беріледі. *Екіншіден*, етіс категориясы жайлы жинақталған мәліметтерді бекіту барысында ұсынылған тапсырмалардың саны тым аз, әрі тек жазбаша орындау жолдары қарастырылған. *Үшіншіден*, өткен сабақты пысықтау, талдау жасау, қайталау дағдылары ескерілмеген, тіпті жоқтың қасы. Оқулықтың назарына алынған басты дүние мәтінмен жұмыс жасау, теориялық мәліметтерді меңгеру екінші орынға қойылған. Бұл қазақ тілін үйренуге талпынған бала үшін көптеген қиындықтар туғызуы ықтимал.

Барлық түсіндірме, үйрету жұмыстары мұғалімнің креативтілік деңгейіне және өзіндік шығармашылығына байланысты болып келеді. Жоғарыда келтірілген тұжырымдарды қарастыра келе, орыс тілді топтарда бұл мәселені шешудің оңтайлы бірнеше жолы бар:

- Толыққанды грамматикалық материал дайындау. Теориялық білімді бекітудің бір жолы тілдің барлық ерекшеліктерін қарастыра отырып, орыс тілімен салғастыра зерттеп, етіс категориясының грамматикалық мағынасын терең ашып көрсету. Балаға мысалдар арқылы, ескерілуі тиіс ақпараттарды ұғындыру.

- Денгейлік тапсырмалар. Тапсырмаларды күрделендірген сайын балада ойлау, шешімін табу секілді дағдылар пайда болып, мәселені шешу жолында түрлі әдістерді іздестіре бастайды, түсінбеген тұстарын ашуға көп ықпал етеді.
- Миға шабуыл. Қарапайым әдіс болғанымен, өте тиімді. Балаға ауызша, жылдам жұмыс істеуге мүмкіндік беру – оның сөйлеуі мен дұрыс сөйлем құрастыруына жол ашады. Тілдік қорын ұлғайтады. Ескеретін жағдай: ауызша тапсырмалармен көбірек жұмыс істеу, орындау барысында қолдау көрсету, акцентті түзеуге ұмтылу, және ұялшақтықтан арылуға септігінді тигізу.
- Қазақ тіліндегі терминдер атауы өзіндік мағынасын ашып, танытып тұрады. Оқушыларға бұл ерекшелікті түсіндіру, олардың теориялық білімді тереңірек ұғынуына септігін тигізеді. Мәселен, өзгелік етіс терминіндегі өзге сөзіне назар аудару арқылы іс-әрекеттің орындалуына басқа субъектінің қатысы бар екеніне назар аудару. Сол сияқты ортақ етісте іс-әрекеттің бірнеше адамға ортақ екенін ескеру қажет.

Етіс категориясын орыс тілді топтарда оқытылуы кезінде біздіңше ескерілуі керек ерекшеліктерді қазақ сыныптарында да тиімді қолдану арқылы оқушылардың теориялық білімдерін жетілдіре түсеміз деген ойдамын.

Әдебиеттер

1. Сыздықова Г.О. Қазіргі қазақ тілі морфологиясы: Оқулық. – Алматы, 2012 – 160 б.
2. Қазақ тілін оқыту әдістемесі: Библиографиялық көрсеткіш / Құрастырғандар: Сатбекова А.А., Ерғожина Ш.Л. – Алматы: Қыздар университеті баспасы, 2014. – 84 б.
3. Никольская Т.Е., Ткаченко О.Ю., Шитькова М.М. Морфология современного русского языка: основы теории, упражнения, задания. Учебное пособие. – М: Мир науки, 2023.
4. Қазақ тілі: жалпы білім беретін мектептің 6-сыныбына арналған оқулық / Ермекова Т.Н., Отарбекова Ж.К., Тоқтыбаева Г.Б. – Астана: Арман-ПВ баспасы, 2018. – 208 б.

МРНТИ 16.21.45

А. Оңалған

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
 Ғылыми жетекші: **Г.Б. Сағанаева**, филол.ғыл.кандидаты, қазақ филологиясы және журналистика кафедрасының аға оқытушысы

ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІ ТЕРМИНДЕРІНІҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ

Жұмыстың өзектілігі. Тіл – жанды құбылыс. Қоғамдағы өзгерістердің одан көрініс табуы заңды. Ал қазіргі уақытта қоғамның дамуына, жалпы ақпарат алмасуға, таратуға әлеуметтік желінің үлкен ықпал етіп отырғаны анық. Сол әлеуметтік желіде қолданылатын әртүрлі атаулардың қазақ тіліне әсері қандай, қолданыста бар барлық атаулар көпшілікке түсінікті ме, жасалуы жолдары қандай деген сұрақтар бүгінгі таңда өзекті те маңызды.

Жұмыстың мақсаты: әлеуметтік желінің жиі қолданылатын атауларының дефинициясын анықтау, жасалу жолдарын айқындау арқылы қазақ тіліндегі орнын бағамдау.

Кесте 1 – Атаулардың қазақша-орысша нұсқалары мен бекітілген мерзімі

№	Қазақша атауы	Орысша атауы	Бекітілген уақыты
1	Әлеуметтік желі	Социальная сеть	2022 жыл
2	Веб-парақша	Веб-страница	2023 жыл
3	Сайт	Сайт	2023 жыл
4	Браузер	Браузер	2021 жыл
5	Пост	Пост	2020 жыл
6	Онлайн	Онлайн	2018 жыл
7	Спам	Спам	2022 жыл
8	Аккаунт	Аккаунт	2022 жыл
9	Вирус	Вирус	2018 жыл
10	Аватар	Аватар	2018 жыл

Әлеуметтік желі қазіргі уақытта біздің қоғамның ажырамас бөлігіне айналып отыр. Әсіресе, жастар мен орта жастағы адамдардың әлеуметтік желіні белсенді қолданатыны анық. Әрине, әр тұлғаның өзіндік таңдауына қарай әлеуметтік желінің әр түрін қолдану белсенділігі де әрқилы. Бүгінгі

күні танымал әлеуметтік желі ретінде Instagram, TikTok, Facebook, Youtube, Telegram желілерін атауға болады. Осы желілердің барлығына ортақ және өзіндік ерекшеліктермен қолданылатын әлеуметтік желі терминдері қалыптасты. Мысалдар Ш.Шаяхметов атындағы «Тіл-Қазына» ұлттық ғылыми-практикалық орталығы әзірлеген termincom.kz сайтынан алынды.

Қазақ тіліндегі әлеуметтік желі тілі туралы зерттеулер қазақ лингвистикасында да, журналистика саласында да жүргізілуде. Онда қазіргі қоғамның айнасы іспеттес әлеуметтік желі тілінің мәселелері жан-жақты қарастырылуда. Ал қазақ тіл білімінде сөзжасам саласы жеке сала ретінде тек өткен ғасырдың соңында танылғаны белгілі. Бұрын морфологиямен бірлікте қарастырылып келген сөзжасамның теориялық базасы жаңа қырынан зерттелді. 1989 жылы жарық көрген «Қазіргі қазақ тілінің сөзжасам жүйесі» атты монография қазақ тілі сөзжасамының жүйесі, сөзжасамдық талдау, сөзжасамдық тәсілдер, сөзжасамдық мағына, жеке сөз таптарының жасалу жолдары т.б. негізгі мәселелерді қамтыды [1]. Сөзжасам жоғары оқу орындарында жеке пән ретінде оқытыла бастады. Осы орайда қазақ тіл білімінде сөзжасам жүйесі, сөзжасамдық ұя т.б. өзекті мәселелер Ғ.Қалиев, Н.Оралбаева, А.Қалыбаева, А.Салқынбай, Б.Қасым, К.Құрманәлиев, Ж.Балтабаева, Қ.Мұхамеди, Н.Қоқышева, О.Тоққожаева т.б. ғалымдар еңбектерінде жан-жақты қарастырылды. Терминжасам мәселесі қашанда сөзжасаммен бірлікте қарастырылатыны белгілі. Ғалымдардың көрсетуінше, терминжасамның төрт тәсілі бар:

- 1) Семантикалық немесе мәністік тәсіл;
- 2) Сөзжасам амалдары;
- 3) Калькалау;
- 4) Өзге тілдерден дайын термин алу [2,131-132].

Бұл тәсілдердің кейбірі іштей бірнеше жікке бөлінеді. Мысалы, сөзжасам амалдары:

- а) морфологиялық немесе синтетикалық тәсіл;
- ә) синтаксистік немесе аналитикалық тәсіл;
- б) аббревиациялау тәсілі.

Аталған тәсілдердің ішінде әлеуметтік желі атауларының жасалуындағы негізгі рөл өзге тілден дайын термин алу тәсілінде екені анық. Мысал ретінде қазақ тілді контенттерде жиі қолданылатын шет тілдік *аватар, админ, бан, бот, блог, игнор, код, контент, коммент, лайк, логин, мейл, офлайн, онлайн, платформа, репост, сайт, скриншот, селфи, смс, спам, сторис, стикер, чат, шифр, хэштег, фейк* т.б. атауларды атауға болады.

Семантикалық немесе мәністік тәсіл дегеніміз тілімізде бұрыннан бар, бірақ арнаулы лексикада қолданысқа енбеген сөздерге, мәселен, жалпыхалықтық лексика, диалект сөздер, көне сөздерге т.б. терминдік мән жүктеу. Бұл тәсіл қазіргі уақытта терминологияда ең бір өнімді тәсіл ретінде танылып жүр, өйткені мағынасы түсінікті сөзге терминдік мән жүктелгенмен, ол өзінің негізгі өзегінен алшақтамайды, солайша ұғынықты қалпын сақтайды. Мысал ретінде *сілтеме, парақша, әзірлеу, жою, желі, жүктеу, бөлісу, тарату, белгілеу* т.б. атауларын алуға болады.

Калька тәсілінің терминжасамдағы орны мен рөлі туралы көптеген ғалымдар (Ә. Қайдар, Ө. Айтбай, Ш. Құрманбайұлы, Б. Момынова, А. Алдашева, К. Молдабеков, Қ. Әлісжанов, А. Исанова т.б.) еңбектерінде көрсетіліп жүр. Бұл тәсілдің өнімділігі уақыт өткен сайын арта түсуде. Оның басты белгісі «басқа тілдегі үлгілерді айнытпай ана тіліне көшіру не сөзбе-сөз аудару болып табылады. Аударылған кальканың бастапқы тілдегі мағыналық бөлшектері, оның компоненттері екінші тілде түгел сақталуға тиісті» [2, 190].

Ғалым Ө. Айтбай терминологиялық кальканың екі түрі болатынын атап көрсетеді: мағыналық және мағыналық құрылымды беру. Бірінші жағдайда терминнің сол тілдегі мағынасы алынса, екінші түрінде негіз тілдегі термин дәлме-дәл аударылып қана қоймай, оның құрылымы да көшіріліп алынады. Зерттеушілер аталмыш тәсілді байыппен, ұлттық тілді негізге ала отырып қолдану керектігін, әйтпесе, жасандылыққа ұрынатынымызды да ескерткен болатын.

Басқа тілдерден орыс тілі арқылы немесе орыс тілінің өзінен сөз аудару басқа тілдердегі сөздердің дәлме-дәл – баламасын бере алу тетігіне деген көзқарас, іс-тәжірибе үлгілері тіліміздің барлығында бірнеше кезеңдерді басынан өткізгені аян. Қазіргі кезде аударма тәсілі – сөздің екінші тілге аударылғанда дәл баламасын табу деген түсінікпен қатар, «дәл баламасын табу емес» деген де пікір бар. Сонымен бірге бір тілдегі көп құрамды терминдердің екінші тілде де сол құрамдары мен мағыналарын сақтай отырып, сөзбе-сөз аударылуы тиіс деген ұсыныс, пікірлер де орын алған.

Аударма тәсілінің терминдерді аударуда қазіргі уақытта өте белсенді қызмет атқарып отырғанын ескерсек, әлеуметтік желі атауларының жасауда аударма тәсілінің рөлі зор. Термин жасаудағы аударма тәсілі деп – өзімізге белгілі бір сөздің екінші тілдегі баламасын табу емес, бір тілдегі сөздердің екінші тілге сол құрамдарын және мағыналарын сақтап аударылуын айтып отырмыз.

Калькалау тәсілі әлеуметтік желі атауларына қатысты өте белсенді, әсіресе, жартылай гибрид тәсілімен жасалған атаулардың көп екенін байқауға болады. Мысалы: гиперсілтеме, гипермәтін т.б.

Аналитикалық немесе синтаксистік тәсіл де қазақ терминжасамында ең бір өнімді тәсілдердің бірі болып есептеледі. Оның жаңа сөз жасайтын бірнеше жолы бар. Олар: 1) сөзқосым; 2) қосарлау; 3) тіркестіру; 4) қысқарту [3, 205]. Әлеуметтік желі атауларының жасалуына бұл тәсілдің калькалау тәсілімен үндес екені анық. Мысалы: *іздеу жүйесі, электрондық пошта, виртуалды жүйе, веб-парақша, вебдизайн* т.б.

Морфологиялық немесе синтетикалық тәсіл үшін қазақ сөзжасамына тән сөзжасамдық типтің «түбір+жұрнақ» үлгісі әлеуметтік желі атауларының жасалуына да қатысты. Морфологиялық тәсіл байырғы лексикаға да, кірме сөздерге де қатысты болып келеді. Бұл тәсілдің ерекшелігі түбірге сөз тудырушы жұрнақты жалғау арқылы көрініс табатыны белгілі. Мысалы: *жүктеуіш, құрылғы, сүзгі, батырма, әкімші, ағын* т.б. Сонымен бірге бұл тәсілдің де калькалаумен тығыз байланыста екені айқын. Мысал ретінде *тегтеу, таргеттеу* сияқты атауларды алуға болады. Бұл жерде шет телдік сөзге қазақ тілінің сөзжасам жұрнағы жалғанып, сөз мағынасының ашылуына өз септігін тигізіп тұрғаны анық.

Белгілі ғалым Ө. Айтбайұлының: «Қазақ тілінде термин жасаудың барлық тәсілдері негізінен аудармаға байланысты туған» [2, 133 б.] деген пікірі аталмыш салаға тікелей қатысты екенін аңғарамыз.

Әдебиеттер

1. Қазіргі қазақ тілінің сөзжасам жүйесі. – Алматы: Ғылым, 1989. – 368 б.
2. Айтбаев Ө. Қазақ сөзі (Қазақ терминологиясының негіздері). – Алматы: Рауан, 1997. – 240 б.
3. Қазақ грамматикасы. Фонетика, сөзжасам, морфология, синтаксис / Ред. басқар. Ө. Айтбаев. – Астана: Білім, 2002. – 784 б.

МРНТИ: 19.41.41

Сейілханова М.С.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ

Ғылыми жетекші: **Кенесбаева Ш.С.**, ф.ғ.к. аға оқытушы

СТОРИТЕЛЛИНГ – МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ БЕЛСЕНДІ ТЕХНОЛОГИЯ

Екі мың жылдан артық уақыт шарқ ұрып ілгері дамыған адам ойы ХХІ ғасырда тарихи шарықтау биігіне шығып, жаңа технологиялық ақпараттық кеңістікті құрды. Адамның сана-сезімі, қабілеті оның еңбегінің жемісі. Адамның дамып жетілген эстетикалық сезімінің айқын көрінісі бүгінде жаңа технологияларды ойлап табуымен, оны өндіріске енгізуімен өлшенеді. Тіпті, әдебиетіміз бен мәдениетіміз де интернетке бейімделіп, аудио-кітаптарға, түрлі видео ақпараттарға айналууда. Рухани дүниелеріміздің мультимедиаланып жетуін эстетикалық әсемдікке ұмтылу деп білеміз.

Сторителлинг – мультимедиалық журналистиканың эстетикалық мәнін арттыратын технология. Ол ағылшын тілінен аударғанда «story – тарих, to tell – айту» дегенді білдіреді. Америкалық ұлттық желі сторителлингке: «сөзді интербелсенді қолдану өнері, оқиғаны, болып жатқан іс-әрекетті анықтау және оқырманның қиялын ояту үшін түрлі оқиға кескіндемелері» деп анықтама береді. Сторителлингтің негізгі артықшылықтары мен ерекшеліктері:

Біріншіден, сторителлинг – мықты заманауи технология. Көптеген адамдарды қызықтыратын, ауыз толтырып айтарлықтай елітетін оқиға. Тиісінше, ұтымды ой бірден жинақталып, аудиторияны өзіне тартады.

Екіншіден, сторителлинг – тамыры терең технологиялардың бірі. Адам бала күнінен оқиғаны тыңдаушы ретінде қабылдап, оны жетілдіреді. Ақпаратты таратудың әдісі мыңдаған жылдардың көрінісі. Ақпаратты қабылдау – әрбір адамның бойындағы тума қасиет.

Үшіншіден, сторителлинг – тегін технология. Себебі, бұл құрал – бағдарламаны құру үшін ешқандай инвестиция қажет етпейді, қызметі қымбат мамандарды тартуды да көздемейді. Сондай-ақ, табыс табуға келсек, сторителлинг маман жұмысын ақтайды. Яғни, салынған қаржы көзін еселеп өндіруге мүмкіндік бар.

Төртіншіден, сторителлинг – ойын-сауықтық технология. Құрғақ сөздер мен қызықсыз мәтіндер адамдарды емес, қандай да бір заттарды сипаттайды. Әлбетте, оқырман ақпаратты қабылдап қана қоймай, оның сапасы мен мазмұнына баға беретіндіктен, тізілген сандар мен мардымсыз дүниелер қызықтыра алмайды. Оларға көзартарлық, жанды дүние ұсыну қажет [1, Б. 64-65].

Ал әңгіменің тиімділігіне қойылатын критерийлар төмендегідей:

– идея мен ой ұшқырлығы: сторителлингтің ең басты талабы. Автор негізгі ойды жеткізе отырып, аталған идеяны әртүрлі қырынан оқырманға көрсету білу керек. Осы кезде аудитория оқиғаның не туралы болғанын айқын ажыратып, түсіне алады;

– басты кейіпкердің болуы. Кейіпкер – оқиғаның негізгі қозғаушы күші. Оның өзіндік мінезі мен болмысы бар. Сонымен қатар, ақпарат оқырманға біртұтас және сауатты жетуі маңызды. Ал кейіпкердің іс-әрекетін толық түсіну үшін оқырман контекстпен танысады. Негізгі кейіпкер қандай да бір іс-қимылдар істеп, мәселелерді шешуі қажет. Түбінде жасаған игі ісі үшін марапат пен мадаққа ие болады. Яғни, оқиғада нақты қимыл-әрекеттің болуы шарт. Онсыз сторителлинг – мәнсіз;

– әңгіме – қиял-ғажайып емес, нақты, күнделікті өмірдегі, шынайы оқиғаға негізделуі керек. Сондағы ұқсастықтар мен байланыстар арқылы оқырман өзіндегі мәселені байқап, соған байланысты дұрыс немесе бұрыс шешім қабылдай алады;

– оқиға әу баста жоспар бойынша негізделген, сол құрылым сақталуы қажет: сюжет, байланыстыру, сипаттау, шарықтау шегі және қорытындылау.

Сторителлинг технологиясын әртүрлі салада қолдануға болады. Қазақстандық сайттардың ішінде қай сайт сторителлинг әдісін қолданатынын зерттеп көргенде *massaget.com*, *szh.kz* сияқты жастардың танымдық сайттары қолданып жүргенін байқадық [2, Б. 44-46].

«Қазақ хандарын білесіз бе?», «Сіз оқуға тиіс 10 кітап», «Қазақ киносының үздіктерін таңдаңыз» т.б. осындай материалдар адамның рухани санасын дамытып, танымын арттырады. Қазақ тілінде рухани құндылықтарды насихаттап, ұлттық салт-дәстүрімізді жаңғыртып жүрген «Адырна»

сайтын да ерекше атап өтуге болады. Осындай сайттар мультимедиалық технологиялар мүмкіндіктерін меңгеріп, эстетикалық құндылықтарды аудиторияға ұсынса, мүмкіндіктері артар еді.

Бүгінгі медиада эстетикалық тәрбие беріп отырған бірнеше сайттар бар. Олар: *Adebiportal.kz*, *Ruh.kz*, *Kitap.kz*. Оқырманға эстетикалық тәрбие беру халықтың көркемдік талғамы мен мәдениетін көтеруде игі іс болса, соншалықты қиын да күрделі міндет. Оның орындалуы, оқырман көңілінен шығуы бір күннің немесе бір жылдың жұмысы емес. Ал аудио-кітаптардың техникалық жағынан сапалы, нәтижелі болуы тікелей дауыс ырғағына, тіл тазалығына, сауатты сөйлеу дәрежесінің жоғары болуына байланысты оқырман назарын аудартады. Өз аудиториясын жинай алады.

Халықтық рухани құндылықтарды, көркем әдебиет пен құнды жәдігерлерді ұсынып отырған сайттардың бүгінгі жай-күйін анықтау мақсатында *Adebiportal.kz* порталына контент талдаулар жүргіздік.

«Кітаптар» бөлімінде қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде 2220 кітаптың электронды нұсқасы жүктелген. «Әдеби үдеріс» бөлімінде түрлі жанрдағы 2030 мақала жарияланған. Қаралым сандары әртүрлі, 300-3000 қаралымдарға дейін жетеді. Айтыс, аңыз, әнгіме, зерттеу, сұхбат, очерк, драма, поэзия, проза жанрларындағы шығармалар жарияланып отыр. Видеолардың басым көпшілігі дайын видео өнімдер. Мысалы, «Qazaqstan» телеарнасындағы «Дара жол» бағдарламасына шыққан жазушы, ақын, әдебиетшілер туралы бағдарламаларды көруге болады. Сонымен қатар, республикалық ақындар мүшәйрасының, Алаш зиялыларының мерейтойлық шараларының видеолары жинақталған. Ал аудио материалдар өте сапалы жазылған. Бірақ подкастар әлі де аз, дамытуды қажет етіп отыр. Эстетикалық маңызды мәліметтер бүгінгі жас ұрпақ санасына рухани құндылық болып қалыптасары сөзсіз. Бұлар бүгінде оның идеологиялық салдарымен бірге БАҚ-тың ғаламдық моделінің аясында түсіндірілуі тиіс [3, Б. 125-124].

Менің ойымша, сторителлинг әдістерін көпшілік алдында сөйлеу мен презентацияда ғана емес, жазбаша түрде де қолдануға болады. Блогерлер күнделікті өз жазбаларында өмірден алынған оқиғаларын жариялап, сторителлинг дағдыларын белсенді түрде қолданады. Мұндай оқиғалардың мысалдарын Instagram және басқа да әлеуметтік желілердегі жарияланымдардан байқауға болады. Блогерлер өз парақшаларында қуанышты және қайғылы оқиғаларымен бөлісу арқылы оқырмандарын қызықтырады. Әнгіме неғұрлым жеке болса, соғұрлым ол аудиторияның қызығушылығы мен белсенділігін арттырады. Бұл жағдайда дұрыс қолданылған сторителлинг посттың мағынасын нақтырақ жеткізуге, маңызды ойды дәлелдеуге, оған анықтық қосуға, тіпті адамдарды шабыттандыруға көмектеседі.

Қорыта айтқанда, интернет БАҚ саласында әлемдік тәжірибеде сторителлинг формасы қолданысқа ие. Сторителлинг – мультимедиалық журналистиканың эстетикалық мәнін арттыратын технология екенін жоғарыда айттым. Бүгінгі таңда кәсіби ортада сторителлинг арқылы оқиғаны, тарихты баяндау – күнделікті тіршілік пен мәдениетте, оның ішінде публицистика мен журналистикада айтарлықтай маңызды орынға ие.

Әдебиеттер

1. Алимжанова А.Б. Мультимедиалық журналистикадағы жаңа технологиялар: генезис, ерекшелік, эстетикалық қағидаттар. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 130 б.
2. Ахметова Л., Шорохов Д., Ниязгулова А. Медиалық және ақпараттық сауаттылық. – Алматы: ЮНЕСКО Алматыдағы бюросы, 2015. – 152 б.
3. Султанбаева Г.С., Велитченко С.Н., Ложникова О.П. Интеллектуалдық капитал – білім қоғамы дамуының негізі. – Алматы: Қазақ университеті, 2014. – 201 б.

МРНТИ: 19.41.41

М.Д. Кажымуканова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Кенесбаева Ш.С.**, ф.ғ.к. аға оқытушы

КИБЕР ӘДЕБИЕТТІҢ ИНТЕРМЕДИАЛЫҚ ҚЫРЫ

Кибер әдебиет бұл қазіргі заманның жаңа ағымы. Кибер әдебиеттің негізгі түсініктемесі ретінде бастапқы кибер «cyber» сөзі кибернетика сөзінен шыққан префикс. Кибер дегеніміз бұл озық технологияның шоғырлануы арқылы құрылу. Негізгі көздері интернет, компьютер, жасанды интеллект секілді жаңа заман құрылғылары болып табылады. Осы ұғымның аясында бұрын-соңды болмаған жаңа түсініктер қалыптасуда.

Кибер ұғымы кез келген ғылым саласына жаңа дем бере алады. Соның бір айқын көрінісі ретінде кибер әдебиетті байқай аламыз. Бұл кибер мәдениеттің жаңа құрамдас бөлігі. Әдебиеттану

ғылымының жаңа үдерісі кибер әдебиет ғылымға жаңаша көзқарас алып келді. Киберәдебиет академиялық дискурс ретінде 1980 жылдардан бастап қалыптаса бастады деген пікірді алға тартқан зерттеуші В.Пирет киберәдебиеттің толық анықтамасы цифрлы әдебиет тұжырымдамасынан келіп шығатынын айтады.

«Әдебиет компьютерде дүниге келіп, компьютердің көмегі арқылы ұсынылады (WWW, CD немесе компьютердің қатты дискісімен)» [1]. Зерттеуші пікірінен, цифрлы (электронды) әдебиет пен баспа әдебиеті бір-бірімен тығыз байланысты ұғымдар екенін және интернет пен сандық құрылғылардың ықпалына ұшыраған әдебиеттен «кибермәтін», «әдеби машина», «электронды әдебиет», «интернет әдебиет», «желілік әдебиет» деген көздеген мақсаты бір атаулардың көбіне бір-біріне параллель келетіні жайлы айтып кеткенін болжадық. Сондықтан, цифрлы әдебиет жастар арасында қолданысқа еніп өркендеген шағында компьютер, смартфон сынды сандық құрылғылар арқылы оқылып, танылатын әдебиет жанры деген түсінік қалыптасты.

Қазақ әдебиетінің теориясы еуропа халықтарының, сондай-ақ Ресей үлгісінде жасалып келеді. Бұл дау тудыратын жайт емес. Ғылым бір орында тұрмайтындықтан, біз өзіміздің байырғы атадан қалған әдеби үлгімізді қалыптастыруымыз үшін, қазіргі заманның жаңа технологиясына жүгінудіміз қажет.

Бәріне белгілі, ұлттық әдебиеттіміз жеке дара дами алмайды, ол әлемдік әдебиет деген үлкен үдерістің бір бөлшегі. Яғни әлемдік тенденциялармен, қазақ әдебиетіндегі құбылыстарды қабыстыра отырып салыстыру-зерттеу керек. Ежелгі ескі тақырыптың айналасын қазбалай беретін болсақ, даму үдерісіміз өзге елдерге қарағанда әлдеқайда төмен дәрежеде болатыны өтірік емес. Ғылым саласында өзара бір-бірімен үздіксіз тәжірибе алмасу, бәсекелестік жүруі керек, әйтпесе басқа ғылымдардың жетістіктерін, озық әдістемелерді алмаса, ол ғылымдардың арасындағы шекара солғындап, құрдымға ұшырауы ғажап емес.

Сондықтан, қазіргі заманауи әдебиет өкілдері шетелдік тәжірибемен де сусындауы қажет. Бұрын бізде әдеби шығарманы талдаған кезде оның мазмұны мен пішініне, әдебиеттегі бейнелеу (образдылығына) болмаса, көркем шығарма тіліне баса назар аударатын едік. Ал қазір, мәтіннің өзін ғана алмай оның кешеніне, сюжеті мен композициясына, оқырман категориясына рөлді бұру қажет. Осындай мәселерді шешу жолында қазірде тыңғылықты жұмыс жасалмағандықтан, кейбір маңызды деп табылатын туындылар әлі де оқылмай қалып жатыр. Сол үшін де кибер әдебиетті әдеби нарыққа шығару қажет. Адамдардың күнделікті өмірі смартфонға, ғаламторға байлаулы болғандықтан қарапайым жұртшылыққа қолжетімді болу үшін әдебиет кеңістігін әртүрлі әлеуметтік желіде де, электронды нұсқаларда да қолайлы түрде ұсына білу керек [2].

Бүгінде жастардың арасында ұсылынып келе жатқан электронды әдебиет немесе киберәдебиеттік жанрға сәйкес келетін көптеген қосымшалар, сайттар бар. Нақтылап айта кетсек электронды кітапханалар қоры. Электронды кітапханалар кез келген оқырманға қолайлы интернет-портал болып табылады.

2007 жылдан бастап Қазақстандық Электронды Кітапхана жобасын жүзеге асыру қолға алынған. Аталған электронды кітапхана «2007-2009 жылдарға арналған Қазақстан Республикасындағы ақпараттық теңсіздікті төмендету мемлекеттік бағдарламасы» аясында құрылған. Порталда ұсынылған ақпаратқа сәйкес, әлемнің жүзден астам елінің 124 500 оқырманы электронды кітапхана ресурсын пайдаланған.

Жалпы статистикалық негізге сәйкес бүгінде Қазақстандық Ұлттық Электронды Кітапхана қорындағы электронды ресурс 42576 көрсеткішін құраған еді. «Көркем әдебиет» айдары бойынша порталға қойылған көшірме кітаптар саны – 5712. Жоғарыда аталған интернет кеңістіктегі цифрлы кітаптар оқырманға Portable Document Format (PDF), JPG немесе TIFF сынды ыңғайлы форматтарда сақталған.

Қазақстандық киберәдебиет тобының қоржыны 2013 жылы құрылған «Әдебиет порталы» веб-порталмен толысты. Қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде қызмет көрсететін веб-порталға күніне 2000-2500 оқырман кіріп, түрлі кітаптармен, әдеби мақалалармен танысады. Оның ішінде электронды кітаптарды оқитындардың үлесі, шамамен 25-30 пайызды құрап отырғандығын портал қызметкерлері алға тартады. Порталға мемлекеттік тапсырыспен жарияланған кітаптар ғана қойылады. Яғни, арнайы автордың немесе баспаның рұқсаты қажет емес. Осы порталды күнделікті қарап отырсақ, жаңа кітаптар топтамасы іздемей-ақ көз алдымызда тұр. Кітаптар топтамасының инфографикасы айқын, аудиосын тыңдаймын десек те мол мүмкіндік жасалған [3].

Egemen.kz, qazaqadebieti.kz, zhasalash.kz/ сайттарынан тек қазақ ақын-жазушыларының шығармаларын оқып қана қоймай, өзге тілден аударылған жауһарлармен де танысуымызға шек жоқ. Оқимын-білемін деген оқырманға визуализация нұсқасы аудио-видео түрлері де жетерлік. Мысалы, қазақ журналистикасының тарихын зерделесек, Әлихан Бөкейханның, Ахмет Байтұрсынұлының

мақалаларымен, сол мақалаларындағы көтерілген қазақ баласының жай-күйін аудио-видео жазбаларды көру арқылы көкейге түюге болады. Бұл бір-ақ мысал.

Айталық, Шерхан Мұртазаның, Әбіш Кекілбайдың, Оралхан Бөкейдің, Өзілхан Нұршайықовтың шығармашылық зертханасын шолғымыз келсе толыққанды кітапхана көз алдымызда тұнып тұр.

Интернет кеңістікте одан бөлек, «Facebook», «Instagram», «Telegram» сияқты қаралымы көп әлеуметтік желілерде де көптеген электронды кітаптарды ұсынатын, көркем-әдебиетті насихаттап жастарды әдебиетке баулитын арналар мен каналдар жұмыс жасауда.

Ал «YouTube» платформасында әлемдік, қазақстандық кітаптардың мазмұнына сай түсірілген деректі фильмдер, әдеби талдау жасайтын қысқа роликтер жастардың назарын аудартуда. Кітап оқуға құлқы жоқ жастардың қызығушылын арттыруға таптырмас құрал және балаларды кітап оқуға тартудағы жанашыл үндеу.

Киберәдебиеттің қазіргі таңда өте қажет болған, авторлардың арасында танылған өзгеше бір қыры бұл, біреудің шығармасында, біреудің сөзі телініп кетпеу үшін осы жаңа технологияларды қолдана білуінде. «Антиплагиат» ұғымы қазақшаға салсақ, авторлық құқықтық құндылығын ұстану немесе мәтінді қайта онлайн түрде тексеру деп қарастырсақ болады [4].

Бірақ келешекте көркем шығармаларымыздың құндылығын жоғалтып алмас үшін кибер әдебиет аясында ұсынылып жатқан шығармалардың тіліне баса назар аударып, сүзгіден өткізіп алған жөн. Себебі, әркімнің өз оқырманы бар екен деп былапыт, анайы сөздер мен сюжеттерге толы шығармаларды әдебиеттік туынды деп қарастырып ұсына беру де әдеби шығарма көркемдігінің ұсақталып кетуіне әкеледі. Сол үшін де қазіргі ғылыми жетістіктерді әдебиетпен ұштастыру, оған өзгеше көзқарас туғызуды жай ғана замана талап етіп отырған белгілі бір мүмкіндік деп қарастырып қойған абзалырақ.

Ал біздің пікір мынаған саяды. Аталмыш кибер әдебиет те, жасанды интеллекті де адамның шығармашылық қиялы мен фантазиясын, оның ұтқыр ойы мен тапқырлығын, көсіле сөйлеп пікір білдірулерін айырбастайтындай қайталанбас дүние емес, бұл тек қана қазіргі заман талабының есебінде қаралады.

Әдебиеттер

1. Кибер әдебиет // Aqzhelken.kazgazeta.kz/news/34034. – 2020, 10 қыркүйек.
2. Ахметова А. Отандық цифрлы әдебиет және көркем туындылардың цифрлары үдерісі // Туған тіл. – №1 (42). – 2020.
3. Кибер әдебиет // qazradio.fm/kz/news/13964/. – 2019, 18 ақпан.
4. Akhmetova A. Kazak Edebiyatının Dijitallesme Sureci. Eurasian Research institute // <https://www.eurasian-research>.

МРНТИ: 19.41.41

Қуатқызы Е.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Кеңесбаева Ш.С.**, ф.ғ.к. аға оқытушы

ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІНІҢ ЗАМАНАУИ ЖУРНАЛИСТИКАҒА ӘСЕРІ

Бүгінде әлеуметтік пен цифрлы медианың, жаңа ғылыми технологиялардың журналистика платформасына елеулі өзгерістер әкеліп, жанашылдық тудырғаны жасырын емес. Қазір БАҚ-тағы дәстүрлі ақпарат тарату үлгісіне де көптеген өзгеріс енді. Әлеуметтік желідегі сан мыңдаған парақшалар, блогерлер, одан бөлек сайттар арқылы ақпарат жылдам әрі жедел жетеді. Тұтынушыларға ақпарат әртүрлі каналдардан келеді, олардың саны есепсіз. Дегенмен, бұндай ашықтық келтірілген дәйектерді дәлелімен ұсынатын, нақты фактілермен сөйлейтін сенімді дереккөздерді іздеуге алып келеді. Журналистердің еңбегі осы тұста көрінеді. Бүгінде телеарналар тек көк жәшіктегі көрерменге қызмет етіп қоймайды. Барлық телеарна мен газет-журнал, радионың сайттары, әлеуметтік желілерде ресми парақшалары жұмыс істеп тұр. Digital marketing бойынша бүкіл мүмкіндіктерді қарастыруда.

Журналистердің күнделікті жаңалықтар жариялап, ақпарат беріп, репортаж таратуына және бөлісуіне ғаламтор көп мүмкіндік берді. Осы тенденцияның дамуы арқылы төртінші билік өкілдері әмбебап журналистке айналуға. Қазір әлемде журналистер мен аудитория арасын Facebook, Twitter және Instagram секілді қосымшалар байланыстыруда [1].

Ал елімізде бұл тізімге Tik Tok желісі қосылады. Сонымен қатар, Telegram желісі де қарқынды өсіп, белсенді желілердің біріне айналды.

Түркістан облысында өткен Ұлттық құрылтайда Мемлекет басшысы Қ.Тоқаев масс-медиа-ның дамуына ерекше көңіл бөлу керектігін тілге тиек етті. «Ақпарат саясатының тиімділігін арттыру, креативті индустрияны дамыту. Масс-медиа – елімізді жаңғырту ісіне ерекше ықпал ететін сала. Сондай-ақ, билік пен қоғам арасындағы пәрменді байланыс құралы. Қазір батыс елдерінде «анти-инфлюенсер» деген қозғалыс бірте-бірте қалыптасып жатыр. Бұл қозғалыс интернет басылымдар арқылы азаматтарға, жастарға тарайтын барлық ақпаратқа, деректерге, әсіресе, жалған мағлұматтарға, яғни, fake news-қа зор күмәнмен қарайды, яғни адамдардың санасын жаулап жатқан, тіпті, оларға имандай сенуге болатын идеология секілді құбылыстарды жоққа шығарады. Біздің елімізде де жалған ақпарат тарататын басылым-сымақтар бар. Бұл – құпия емес. Олардың артында нақты қалталы адамдар, тіпті, ықпалды елдер бар. Ал, жаңа қозғалыстың негізгі мақсаты – дәстүрлі құндылықтарды дәріптеу, ең алдымен, бұл әдебиеттегі, сондай-ақ ақпарат саласындағы дәстүрді сақтау. Сондықтан, біз де әлемде болып жатқан осы жаңа үрдіске назар аударғанымыз жөн. Бұл үрдістер бүгінде түрлі ақпаратпен идеологиялық тұрғыдан уланып жатқан қоғамды сауықтыратын күшке айналуы әбден мүмкін» [2], – деді Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаев.

Facebook бұл өзгерістерге әуелден дайын болды. Сол себептен де медиалармен өзара серіктестік құра бастады. Әлемдік БАҚ-тар да әлдеқашан әлеуметтік желінің күшін мойындап қойған. Онлайн платформаларда жұмыс істеуге әуелден мүдделі. Әлеуметтік желілер арқылы медиалар статистика да шығара алады. Қаралым санын көбейтіп, аудиториясын үлкейтеді.

Елімізде қарқын алған журналистиканың платформасы – Instagram әлеуметтік желісі. 2010 жылы қолданысқа берілген бұл платформаның қолданушылары 2018 жылы 1 миллиардқа жетті. 2016 жылы инстаграмда «Сториз инстаграм», 2017 жылы «Тікелей эфир» пайда болды.

Ал 2018 жылы бір сағаттық видеоларды IGTV-ге сақтау және қарау мүмкіндігі берілді. Ал соңғы жылдары әлеуметтік желі жаңа деңгейге көтеріліп, одан әрі даму үстінде. Бүгінде бұл желіде барлық БАҚ-тың ресми парақшасы жұмыс істеп тұр. Олар белгіленген жиілікте материалдар жариялап, оқиғалармен бөлісіп отырады, тікелей эфирге шығады.

Қазіргі таңда еліміздегі ірі арналардың бірі Қазақстан ұлттық арнасының ресми парақшасында 730000, «Хабар» телеарнасының парақшасында 552000, «КТК» телеарнасында 473000, «Tengrinews» сайтының парақшасында 2,2 миллион оқырман бар. Инстаграм әлеуметтік желісінде сайттарға сілтеме де салынады, осылайша материалдарға қаралым көп жиналып, ақпараттандыру жылдамырақ жүріп отырады. Дәстүрлі журналистика өкілдері цифрлық мүмкіншіліктерді пайдаланып, аудиториясымен жаңаша тәсілмен байланыс жасау керектігін алға тартты. Аудиториямен кері байланыс жасау – жаңа деңгейге көтерілуіне, сұранысқа сай қызмет етуге, нақты талқылаулар жасап, медианың аудитория назарын өзінде салып қалуына жағдай жасайды. БАҚ-тағы жұмысынан бөлек, журналистер әлеуметтік желі парақшаларында да белсенді.

Жұмысындағы еңбегі таралатын аудиториямен қоса әлеуметтік желідегі оқырмандарымен де тығыз байланыста. Тынымсыз еңбек етіп, қарапайым халықты нақты ақпаратпен қамтып келеді. Елде төтенше жағдай режимі енгізілген кезде сауатты журналистердің әлеуметтік желілерде халыққа түрлі түсіндіру жұмыстарын жүргізіп, жедел ақпарат таратып отырғаны көзге түсті. Телеарналар мен баспасөз арқылы өз міндеттерін атқарып, жылдам материал дайындап отырды. Ал әлеуметтік желіде аудиториямен байланыс жасап, кері байланысқа шығып, ақпарат сінімділігіне атсалысты. Қазақстандық көптеген журналистердің парақшаларында оқырман көп. Қазақстанда әлеуметтік желілердің ішіндегі ең танымалы – Instagram желісі. Осы желіде ең көп жазылушысы бар журналист – Ләйлә Сұлтанқызы. Оның 3,4 млн. жазылушысы бар. Журналистің негізгі контенті пайдалы ақпараттар, талдаулар мен танымдық ақпараттарынан тұрады [3, Б. 11-112].

Динара Сәтжанның Instagram желісінде 1,7 млн оқырманы бар. Ол парақшасында әр саланың өкілдерімен тікелей эфирлер өткізіп, видео-контент жасап отырады. Қоғамдағы оқиғаларға пікірі мен көзқарастарын жариялап тұрады. Кейінгі сатыларда миллионнан төмен оқырман бар журналистер тұрады. Заманауи платформалар журналистикада маңызды рөлге айналды. Бүгінде олар журналистиканың тіршілігіне сіңісіп те үлгерді. Заман өз ағымына ілесіп, жаңа қабілеттерді меңгеріп, дамып отырды талап етеді.

Заманауи медианың тағы бір жаңалығы – GPT CHAT жасанды зияты шықты. «Ақысын» төлеп, бес-ақ минутта белгілі бір тақырып бойынша кішігірім мақала жазып береді. Алгоритімі де қарапайым. Жазу керек мақаланың тақырыбын теріп бересіз. Тақырыпқа сай интернетте бар ақпаратты құрап ұсына қояды [4]. The Guardian-ның ресми ақпаратына сүйенсек, ChatGPT аудиториясы 2023 жылдың ақпанында 100 миллион адамды қамтыды. ChatGPT іске қосылғаннан бес күннен соң 1 миллион адам, ал іске қосылғаннан кейінгі бірінші айда чат-ботты 57 миллион адам пайдаланған. Қазір жас

журналистер көп. GPT СНАТ жасанды зиятымен қатар ДипФейк тележурналистермен таласа бастады. АҚШ-та Дипфейкті саясаткерлерге көп қолданады. Нағыз медиақару деуге болады. Мысалы, АҚШ тың экс-президенті Дональд Трамптың түр-әлпетін қиып алып, ірі денелі қызыл галстук таққан біреудің бетіне монтажбен қоя салып, «ойыңа» келген әңгімені айтқыза аласың. Яғни адамның келбетін қиып алып, кез келген денеге қою арқылы «пропаганда» құралына айналдыруға болады. Тележурналистерге де қауіпі зор. Қазақтың «Айтпағанды айтқызды» дейтіні енді болады. Енді үшінші әрі соңғы мәселені де жазу керек. Ол – «робот». GPT СНАТ жасанды зияты мен дипфейк бар жерде робот та болады. Кейінгі уақытта роботты қызмет көрсету саласынан бастап телевизияға да әкелді. Робот тілші кез келген уақытта жұмсаған жерге барады. Керек материалды айтқан ракурста түсіріп, автоматты түрде жасанды зият арқылы жолда монтаждап береді. Абайдағы орман өртіңде робот журналист барып репортаж жасағанда өртенген орманның ішін көретін едік. Себебі жанбайды, суға салсаң батпайды. Дейтұрғанмен, әлгі пақырыңыз кешегі қазақ журналистикасының қайталанбас тұлғасы, публицист Шерхан Мұртаза секілді ақиқатты шындықтан айырып айта алады ма екен? Бейсен Құранбек секілді «Арма ағайын» деп ақтарыла сөйлеп, айтқысы келген бір ауыз сөзбен мыңдаған көрерменнің жүрегіне жеткізе алады ма? Сауық Жақанова секілді дауысы қазақ радиосының алтын қорына сақталады ма екен? Әрине, адам орнын белгілі көлемде ауыстырғанымен, түбегейлі өзгерте алмасы сөзсіз [5].

Қазақ журналистикасы да цифрлы технологияла кезеңіне бейімделіп, дайындықтардан өтіп, жаңа медианың ағымына ілесті. Бүгінде заманауи платформаларда белсенді жұмыс істеп, дамып келеді. Бұрын «елу жылда ел жаңа» дейтін болса, қазір толыққанды жанарып, өзгеше сипат алуға бес жыл да жетіп жатыр. Сондықтан, әмбебап мамандық иелері жаңашылдыққа тез бейімделіп алып, сұранысты қанағаттандырып келеді. Заманауи жаңа платформалар журналистердің жұмысын жеңілдетіп, өзгеше форматтажалғастыруына мүмкіндік берді.

Әдебиеттер

1. Шамахайұлы Қ. Жаңа медианың дамуы қарқынды // Заң. – 2014, 27 маусым.
2. Qazaqstan tarıhy порталы
3. Фредерик Е. Журналистика саласы бойынша білім беруде әлеуметтік желілерді пайдалану. Қазіргі кездегі журналистік білім беру: Инновациялар, жаңа технологиялар: оқу-әдістемелік құралы. – Алматы: Асыл кітап, 2013. – 168 б.
4. Айтжанбай Г. Жаңа медианың ықпалы артып келеді // Айқын. – 2013, 20 қыркүйек.
5. Тәшімова Ә. Жаңа медиа мен дәстүрлі БАҚ: өзара кірігуінің конвергенциясы мәселелері / Ә. Тәшімова // ҚазҰУ хабаршысы. – 2017. – №2. – Б. 45-49.

ҒТАХР: 68.35

Нартова К.К

«Семей қаласының Шәкәрім университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: Жумагулова А. М., ф.ғ.қ аға оқытушы

БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН МЕДИАӨНІМДЕР ҚОЛДАНЫСЫ

Балалар мен жасөспірімдердің компьютерлік ойындарға әуестігі, тіпті тәуелділігі деп айтуға болады, кешелі-бүгін басталған үрдіс емес. «Баланың ойынында тұрған не бар?» деуіңіз ықтимал. Алайда «өрімдей жастардың бойында жолындағыны жайпап өтетін агрессия қайдан пайда болды?» деген сауалдың бір ұштығы осыған барып тіреледі[1].

Жаңалықтар мен әлеуметтік желіде жасөспірімдердің, тіпті қыздардың қатарластарын аяусыз ұрып-соғуы, вандализм әрекеті жиі айтылады. Бір басы ашық нәрсе, ата-ана, ұстазы мұндай тәрбие бермейтіні анық. Біздіңше, қантөгіске құрылған компьютерлік ойындардың әсері мен баланың қараусыз жүруі – мәселенің өзегі. Адам өлтіру жолы, қарудың түрлерін ойын арқылы аңдаған бала санасында көрген дүниені өмірде жүзеге асыруға деген талпыныс туатыны анық.

Counter Strike – террорлық шабуыл Counter Strike – жастар арасында ең танымал ойын. Қазақстанда әрбір жасөспірім өмірінде кем дегенде бір рет болса да осы компьютерлік ойынды ойнағаны шүбәсіз. Бұл ойынның мән-мағынасын алдыңғы буын білмеуі ықтимал, сондықтан қысқаша айтып өтейік.

Counter Strike ойынында түрлі қару асынған екі топ бір-бірімен соғысады. Бірі әскерилер болса, екінші жақ – терроршылар. Балалардың көбі түрлі себеппен терроршы болуды таңдап, әскерилерге

қарсы оқ атқысы келеді. Осылайша қос тарап қиян-кескі ұрысқа түсіп, бірі жеңіп, бірі жеңіледі. Кімді қалай өлтіру қажет, қандай тәсілмен бой тасалауға болатынын бала біліп өседі. Бұл – ойындағы эпизод. Мультфильмнің бәрі мейірімге үндемейді

Байқасаңыз, бұрын бала көретін мультфильмдерді таңдау, оларды саралау мәселесі өзекті емес еді. Үйдегі бүлдіршін шетелдік бейнеөнімді көргені өзіне ғана емес, қоғамға да қауіпті деп алаңдамайтын.

Ал қазір заман басқа, талғам бөлек. Оның үстіне кинематография, әсіресе, мультфильмді идеология құралы етіп алған түрлі пиғылды топтың қаптағаны тағы бар. Сан алуан шоу арқылы назар аудартып, кейін баланы қатыгездік, өрескел әрекет пен агрессияға баулитын элементтерді астыртын насихаттайды. Еркін қоғам, сүзгісіз ғаламтор әсерінен бұл үрдісті тұрақты бақылау да қиынға соғады. Сол себепті бүгінгі баланың көз алмай қарайтын мультфильмінің нені меңзейтінін саралап көрелік.

Жалпы балалар мультфильмі ертегі мен аңыз-әңгімелердің желісінде, моральдық құндылықтарды сақтаса ғана пайдалы [2]. Алайда кейбір бейнеөнімдерді көріп, сапасына мән берсек, бұл ұғымдардан алшақ кеткен. Көптеген шетелдік мультфильмде агрессивті сарын басым. Мәселен, жақында ғаламтордан шетелдік мультфильмді көзім шалды. Жарты сағатқа созылатын оның ұзынырғасы былайша өрбиді. Ойын алаңында әкелі-балалы көңіл көтеріп жүреді. Бес жасар ұлына әкесі оңды-солды қылыш сілтеуді үйретумен болады. Соңында бала қолындағы таяқты сілтеп қалған шақта әкесі оған: «Балам, сен менің басымды шауып алдың!» деп күледі. Алғашқы минуттарынан-ақ мән-мағынасыз сюжетке толы мультфильмді өшіруге тура келді. Бұл бір қарағанда жай әзіл әңгіме немесе бала көңілін аулау үшін таңдалған оқиға желісі болып көрінуі мүмкін. Алайда қылмыс жасауға үндейтін медиаөнімді тұтынатын бала келешекте толыққанды тұлға болып қалыптасады дегенге сене алмас едім. Тіпті мұндай сюжетке қаныққан буынға ата-ананы сыйлау оған деген шексіз құрметтен туатынын сезіндіру де оңай іс болмасы анық. Бала көргенін істейді. Британдық оқу орындары Netflix-те шыққаннан кейін танымал болған «Кальмар ойыны» сериалына байланысты алаңдаушылық білдіріпті. Мектептер балаларға оңтүстіккореялық сериалды көрсетпеуді сұрап ата-аналарына хат жіберуге мәжбүр екен. Оның себебі балалар мұғалімнен триллерде ұсынылған жарыстарға қатысуға рұқсат сұраған көрінеді. Ал сериал желісі бойынша ойында жеңілгендерді қатал өлім күтіп тұр. Сондықтан Лондон тұрғындары балалар «Кальмар ойынына» еліктесе, оның салдары не болмақ дегенді айтуда. Ал бізде ше? Қазақ балалары арасында да бұл ойын танымалдыққа ие болды. Тіпті осы сериал кейіпкерлерінің маскасын киіп жүр. Сондықтан зорлық-зомбылық элементі бар ойыннан баланы аулақ ұстаған жөн.

Келесі бір қиындық, мультфильм кейіпкерлерінің ерсі қылықтарын ешкім жазаламайды. Күнделікті тіршіліктегі жіберген қателіктері үшін, тиісті ережелерді сақтамағаны үшін ешкім оларды бұрышқа тұрғызып, «былай істеуге болмайды» деген ишара танытпайтынын байқаймыз [3]. Ал мұндайды көрген кішкене көрермен ненің жақсы, ненің жаман екенін айырмай, олардың санасында «бәрін де жасауға болады» деген ой қалыптасары аян. Бала көргенін қайталайтынын білеміз. Ой-өрісі толысар шақта мультфильмдердегі кейіпкерлерге еліктеп, олардың қимылын қайталаймын деп неше түрлі қауіпке душар болуы ықтимал.

Ғалымдардың зерттеуінше, балалар үшін мультфильмдердегі қуыршақ кейіпкерлердің сыртқы кейпі өте маңызды екен. Жағымды кейіпкерлер өте сүйкімді, жағымсыз кейіпкерлер керісінше, сүйкімсіз болуы керек. Ал кейіпкерлердің бәрі қандай рөлде болса да қорқынышты, құбыжық кейіпте болса, бала олардың жақсы-жаман әрекеттеріне баға бере алмайды. Отандық телеарналарда балалар мен ата-аналары бірге отырып, тамашалайтын туындылар бар. Бірақ... олардың дені ойын-сауыққа, арзан күлкіге, баланың көңіл күйін уақытша көтеруге ғана лайықталған сияқты көрінеді. Бала үлкендерден нені көрсе, соны қайталайды. Сол сияқты, көгілдір экраннан, кітап пен журналдан нені оқыса, соған еліктейді. Психикасы солай. Осы тұрғыдан алсақ, біздің балаларға ұсынып жүрген контентіміз жұтаң екеніне көз жеткізесіз. Неге бұлай? Мәселені өзімізше талдап көрейік. Күнде үйде кішкентай әніммен бірге «Валаран» телеарнасын көріп отырып, осы сауалға үнемі жауап іздеймін. Бұл арнада бала қызығып көретін мультфильмдер, қазақ тіліндегі қысқаметражды көркем фильмдер жоқ емес. Бірақ... ұлым оның бірін көріп алған соң, орыстілді арналардан «Өрт сөндіруші Сэм» («Пожарный Сэм») атты мультфильмді тағатсыздана күтіп, қызығып көреді. Баланың күнделікті талғамына сай келетін, адамды жақсылыққа жетелейтін, ізгілік пен мейірбандықты дәріптейтін басқа тілдегі мультфильмді бала түгілі үлкендер де тапжылмай отырып, біткенше көреміз [4].

Отандық телеарналарда балалар мен ата-аналары бірге отырып, тамашалайтын туындылар бар. Бірақ... олардың дені ойын-сауыққа, арзан күлкіге, баланың көңіл күйін уақытша көтеруге ғана лайықталған сияқты көрінеді. Бала үлкендерден нені көрсе, соны қайталайды. Сол сияқты, көгілдір экраннан, кітап пен журналдан нені оқыса, соған еліктейді. Психикасы солай. Осы тұрғыдан алсақ,

біздің балаларға ұсынып жүрген контентіміз жұтаң екеніне көз жеткізесің. Неге бұлай? Мәселені өзімізше талдап көрейік.

Қазақша мазмұндағы дүниелерді көретін кішкентай көрерменнің сұранысы, талғамы қандай? Әлбетте, қызықты оқиғаларға құрылған мультфильмдер, қысқаметражды кинолар. «Balapan»-дағы «Тоқты мен Серке», «Жібек», «Ертемір», «Айдар», «Аралар отбасы» сияқты мультфильмдерді, «Расулдың хикаялары», «Тентек», «Теңбіл доп» сияқты телехикаяларды қазақ балалары қызығып көріп жүргені рас. Бірақ, олардан өзге өнімдер болмаған соң, қайталап қояды. Кішкентай көрермендер де қайталап көре береді. Біраз уақыттан кейін, одан жалығып, басқа тілдегі телеарналарға ауысады. Мысалы, шетел тілінен аударылған «Элвин және алақоржындар» деген мульттоптама балаға да, үлкенге де әрқашан қызықты. Себебі, баланың психикасына қарай жалықтырмайтын, өзіне тартып алатын оқиғалардан құралған. Яғни, балалар аудиториясының сұранысына нағыз келетін дүниені әлемдік нарыққа шығарған. Мысалы, YouTube-та «Маша и медведь»-ті 2 миллиард адам көреді екен. Әлем халқының 20 пайызы осы туындыны тамашалайды. Әзірше, қазақ тіліндегі мұндай өнім жоқ. Телеарналарда да, интернетте де қазақ тіліндегі балалар контенті жұтаң деп отырғанымыз осыдан.

Еліміздегі 6-74 жас аралығындағы интернет пайдаланушылардың үлесі 78,2 пайызды құрайды[5]. Интернет жылдам ақпарат тарататындықтан оны тұтынушылардың үлесі осынша өсіп отыр. Мұны жай ғана нәрсе деп қабылдамауымыз керек. Интернеттегі баланың психикасына кері әсерін тигізетін сайттардың кесірінен қаншама баланың өміріне үлкен қауіп төнуде. Кибербулинг тақырыбы бұл жерде өз алдына бөлек әңгіме. Бұл жерде әлеуметтік желілерден келіп жатқан қауіп-қатерге тосқауыл қоя алмай отырмыз. Бір ғана YouTube пен Whats App-та қаншама зиянды, қауіпті ақпарат бар. Олардың бәрі баланы зорлыққа, агрессияға, қырып-жоюға үндейді.

Демек, біздің алдымыздағы ең үлкен мәселе – балалар аудиториясын терең зерттеп, ақпарат тұтынуға қатысты мониторинг жасалып отыруы керек. Бұл міндетті медиа саласында ашық, тәуелсіз зерттеулер жүргізетін үкіметтік емес институттарға жүктеуге болады. Алайда, ондай институттар бар ма бізде? Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі статистикалық мәлімет берумен ғана шектелетінін ескерсек, ұлттық қауіпсіздігімізге қатысты мәселенің әлі ешкімді ойландырмайтынына көз жеткіземіз. Балалардың әлеуметтік желілерге, виртуалды ойындарға тәуелділігі деген мәселе тағы бар. Отандық сарапшы-мамандардың зерттеуіне сүйенсек, қазіргі кезде ата-аналардың 49,7 пайызының белгілі бір себептермен (жұмыстан қолы босамайды, үйдегі шаруадан бос уақыты жоқ және т.б.) балаларымен үнемі уақытын өткізуге мүмкіндігі жоқ. Яғни, ондай отбасылардың балалары күні бойғы уақытын өзі жоспарлайды, өзі өткізеді. Ондай ата-аналар баланың қауіпсіздігі үшін қажетті қарапайым қағидаларды да ұстанбайды. Мысалы, теледидар көріп отырған балаға ата-аналар бақылауы деген бағдарламаны қосуға болады. Бұл бағдарлама соңғы үлгідегі барлық теледидар модельдерінде бар. Ол арқылы күдікті контентті, қажетсіз қосымшаларды бұғаттап тастауға мүмкіндік бар. Тіпті, баланың экранның алдында қанша сағат отыратынын шектейтін тетіктерін де қосуыңызға болады. Бәлкім, бұлардың балалар контентіне қатысы жоқ деп ойлайтын шығарсыз. Алайда, мазмұн деген нәрсеге баланың не көретіні, не тыңдайтыны, не қабылдайтыны бәрі маңызды 2017 жылдың мәліметі бойынша YouTube желісіне айына 1,5 миллиард адам кірген. Күніне 1 миллиард сағат өткізіліп, 1 минутта 400 сағат контент жүктелген. Осыдан YouTube-тің біздің өмірімізге дендеп кіргенін көруімізге болады. Тамақ пісіру, көлік айдау, макияж жасау, тағы басқа дүниелерді осы әлеуметтік желіден үйренеміз.

Балалар да интернетті белсенді қолдана бастады. Нәтижесінде балаларға арналған түрлі бағыттағы видеоарналар көбейді. Оның ішінде білім беретін арналар да, бала миын улайтын түрлі зиян видеолар да бар. Білім беретін контенттерді төмендегідей сілтемелер арқылы көруге болады [6].

Balafunny арнасы <https://m.youtube.com>

Көкіл ТВ <https://m.youtube.com>

Балапан ТВ <https://m.youtube.com> Балаларға арналған әртүрлі контенттер бар. Соның ішінде

Сәби мультфильмі

Multplaneta KZ <https://m.youtube.com> Қазақша дыбысталған мультфильмдер жинағы.

Bilim Kids <https://m.youtube.com>

Торғай ТВ <https://m.youtube.com> Өте керемет қазақша жетілдіретін контенттер бар. Соның ішінде Пішіндер және Мысық әні балаларымызға қатты ұнады.

Zerek Bala <https://m.youtube.com>

Nickelodeon <https://m.youtube.com> Бұл арнада Nickelodeon арнасының қазақша дыбысталған контенті бар. Бірақ орысша контент бәрі араласып кеткен. Сол үшін ішінен теріп, плейлист жасауға тура келеді.

Qaz Qaz Balapan <https://m.youtube.com>.

Qulynym <https://m.youtube.com/>

Қошақан <https://m.youtube.com/>

Бәрі Бар <https://m.youtube.com>
Kaz Kids <https://m.youtube.com/>
Balapan TV <https://m.youtube.com/>
Di Di <https://m.youtube.com/> GTA ойынын ойнап, қазақша дыбыстап отырады.
Қоңыраулы қала <https://m.youtube.com/>
Бастауыш сынып <https://m.youtube.com/>
Alan TV <https://m.youtube.com/@alantv8036>

Әдебиетер

1. <https://syrboyi.kz/maesele/balamyz-ne-ojnap-ne-ojlap-zhuer-86027/>
2. <https://on.kz/culture/buldirgi-multfilmder-buldirsinderge-zian-9558/amp/>
3. <https://halyqline.kz/masele/balalargha-arnalghan-kontent-nege-zhutang/>
4. https://gender.stat.gov.kz/page/frontend/detail?id=103&slug=6-74&cat_id=11&lang=kk
5. <https://baribar.kz/90267/balalargha-arnalghan-qazaqsha-kontent-youtube-te-ne-bar/>
6. https://openu.kz/storage/lessons/1872/internet-psihiologiyasy_12_lecture.pdf

ҒТАХР: 19.01.07

М.Д. Кажымуканова

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Хибадуллина А.С.**, аға оқытушы

ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ ТӘСІЛДЕР МЕН ТРЕНДТЕР: ИНТЕРНЕТТЕ ЖАҢАЛЫҚ БЕРУДІҢ НЕГІЗДЕРІ

Журналистикаға және ақпарат әдеби шығармашылық қызмет түрі ретінде журналистика саяси, салалық, тақырыптық т.б. басылымдар, радио және телебағдарламалар арқылы қоғамдағы көкейкесті мәселелерді қозғап, алуан түрлі аудиторияны әлеуметтік, саяси және арнаулы мағлұматтармен қамтамасыз етеді. Қоғам дамуының заңдылықтары, әлеуметтік, экономика және рухани мәселелер жөнінде мағлұмат беріп, жұртшылықтың қоғамдық пікірін қалыптастырады. Журналистикаға берілетін анықтамалар мен тұжырымдар барлық уақытта біркелкі болған емес. Кейбір тұжырымдар журналистика қоғамдық ой-пікір мен дүниетанымды қалыптастыратын, сол уақыттағы нақтылы оқиғаларды барлық жағынан қамти отырып, ондағы ағымдар мен процестерге, сондай-ақ құбылыстарға түсінік бере алатын әлеуметтік-бағыттаушылық мәнге ие болуы қажет дегенге тоқталса, кейбір тұжырымдар журналистика тек қана боямасыз ақпарат жеткізуші құрал, сондықтан тыңдаушы не оқырманның ой-пікірді өзі қорытуына, дүниетанымдық таңдау жасауына мүмкіндік қалдыруы тиіс деп санайды.

«Біз біртүрлі уақытта өмір сүріп жатырмыз. Соғыс жаңа кеңістікке көшті. БАҚ ұрыс алаңына айналды және бұл жаңа қақтығыста жақсы мен жаманды ажыратып алу қиын. Кімнің мейірімді және кімнің қатыгез екенін түсіну де күрделі. Сол үшін арнаны ауыстыру керек. Себебі қарсыластар орындарын жиі алмастырып жатыр» [1]. Француз публицисі Фредерик Бегбедердің бұл пікірімен келіспеуге болмайды. Себебі ХХІ ғасыр ақпараттың шекара таңдамайтынын, адамзаттың күн санап «құбылып», әлемдік прогрестің бір орында тұрмайтынын сәт сайын сезіндіріп жүр.

Дәл осылай, журналистикада қоғамның айнасы, жаңалықтың бастауы болғаннан кейін үздіксіз дамуды талап етеді. Жаңа тәсілдер мен трендтерді қатар алып жүру журналист үшін, журналистика ғылымы үшін маңызы зор.

Қазір заман технологиялары қоршаған әлемді көз істетпес жылдамдықпен өзгертіп келеді, дәл осы қарқында медиасалада өзгерістерден қалыс қалып отырған жоқ. Заман технологиялары өзгерген сайын, аудиторияның медиақалауы да өзгереді. Қазір оның денін миллениалдар (1981 жылдан кейін 2000 жылға дейін туған адамдар) мен центенниалдар (2000 жылдардың басынан бері туғандар) құрайды. Соңғы буындарды “жалқау визуалдар” деп атап кеткен. Бұл бойынша “Z буыны” туралы Сбербанк өткізген зерттеуге назар аударайық.

«Қазіргі уақытта аудиторияның назары медианың басты валютасына айналды – оны жаулап алу қиындап кетті. Баспагерге қолданушының ньюсфид (Facebook немесе кез-келген басқа әлеуметтік желінің жаңалықтар тізбегі) толқындарындағы бейберекет жүгірісін тоқтату үшін 8 деген талабы күшейген үстіне күшеюде: материалыңыз алғашқы секундтардан-ақ көңіл аудартпаса, қолданушы ары қарай скролдап өте береді. Осылай қалыптасқан жағдайда аудиторияның назары үшін күресте медиа контент өндірудің жаңа түрлерін іздеумен болады» [2]-, деген зерттеуші пікірлерінен журналистік

жариялымдардың жанрлары, форматтары, тәсілдері, стилі қазіргі заман ағымымен, трендтерді қатар алып, оқырманның ыңғайына қарай өзгеріп, жаңарып тұруы қажет екенін айқындадық.

Осы бойынша, «Жаңа Қазақстан: Жаңару мен жаңғыру жолы» атты Жолдауында Мемлекет басшысы тәуелсіз әрі жауапкершілігі жоғары бұқаралық ақпарат құралдары болмаса, қоғамды одан әрі демократияландыру мүмкін емес екенін айтқан еді. Осыған орай Президент журналистика ұғымының аясын кеңейту, журналист жандардың мүддесін қорғау туралы заңнамалар мен тәсілдерді қайта қарауды тапсырған болатын. Алайда бүгінгі БАҚ өкілдері қазіргі таңда қандай тәсілдер қолданып жүр? Трендтегі әдіснамаларды журналистикамен сабақтастыра алды ма? Осылайша, қоғамның көкейінде жүрген сауалдарға медиасаланың қазіргі көзқарасымен зерттеу жүргізген едік. Осы орайда, журналист Алма Сайлауқызы пікір білдірген еді, «Жаңа Қазақстанның журналистикасы соңғы жиырма жылдан астам уақыт бойы сірескен «ескі қамытты» тастауы керек. Ол демократиялық принциптерге сүйенген, еркін, ашық, тәуелсіз, сыни журналистика болып қайта түлеуге тиіс» [3]-, деп бұқарада да таңдау бар деген сөзді толығымен ашып кеткен. Ескілікті тастап, жаңа заманның, жастардың ағымына ілесуіміз керек деп болашақ журналисттерге бағыт-бағдар, ақыл-кеңесін ұсынған журналист қазіргі журналистиканың дамуына алаңдатушылық танытқанын байқадық.

«Ақпарат кімде болса, қару сонда» деген ежелгі тәмсіл бүгінгі таңда да өзектілігін жоғалтпады. Ақпараттың шынайылығы, оның жалған болмауы бүгінде аз деп айтсақ қателеспегеніміз. Бұл «Әлеуметтік желідегі БАҚ» деген ұғымның дамуының көрінісі. Нақтыласақ, интернеттегі жаңалық берудің негізі болып табылады.

Әлеуметтік желі – цифрлы қоғамның үлкен бір айдыны. Онда әр азаматтың еркін пікір білдіруіне жолдары ашық. Яғни, әр адам өзіндік пікір білдіру арқылы, өз алдарына желіде ақпарат тарата алады. Ол «блоггинг процесі» болып табылады. «Блог» сөзі жайдан-жай пайда болмады, алғашында «web blog» (желілік журнал) термині қолданылды. Кейіннен бастапқы түбірі түсіп «blog» деп жаңа ұғым пайда болды. Бүгінде блогтық журналистика графикалық, мәтіндік, сандық, сөйлеу, музыкалық, видео, фото және басқа да ақпараттардың жиынтығы болып отыр. Блог жазбаларда мүмкіндіктер өте көп. Блогтар ең алдымен, пікір мен түсініктеме беру үшін платформалар үшін белгілі, бірақ көптеген нақты есептерді де жасайды» [4]. Блоггерлер бүгінде журналистік тәжірибенің әртүрлі деңгейлеріне ие, блог жүргізіп, журналистік бағытта алып жүрген азаматтардың көбі жоғары білімдері болмаса да, халықтың ерекше ықыласына бөленіп, қоғамды ақпаратпен қамтамасыз етуде.

Интернет порталдар мен сайттарда блогтық тұғырнамалардың өркендеп тұрған шағы міне қазіргі кезең. Тәуелсіз жаңалықтар, түрлі веб-сайттар қазір газетте немесе теледидарда ақпарат бергенше лезде таралып, көп қаралым жинайтын ақпарат таратудың жаңарак тәсілі болып табылады. Бұлда блогтық журналистиканың жалпылама қаралатын бір бөлігі десекте болады. «Мультимедиялық журналистика аталған мәселелердің түбегейлі шешімін тауып, қоғамға жаңалық тарату жеңілдене түсті, әрине бұл технологиялық жетістіктер арқасында мүмкін болды. Қазіргі таңда тіпті смартфондар мен планшеттерге арнайы жаңалық оқу қосымшаларының пайда болуы, ақпараттың тез және мобильді таралуына кепіл беріп, қолжетімді етті. Ақпарат өрісі өте кең түрде тараған бұл бағыттың, бір орында тұруы мүмкін емес. Әр секунд сайын жаңа ақпаратты халыққа ұсынатын сайттар, арнайы қаржыландыруды талап етпейді. Тек әлеуметтік желідегі қаралым санына, оқырманның көп болуына ғана жұмыс жасайды. Яғни, сенсация, халық ішінде пікірталас тудыратын ақпараттарды ұсынуды қолдайтын желілік жаңалық таратудың жаңашыл әдісі» [5].

Қорыта келгенде қазіргі жаһандану барысында, технологиялар әрі қарай дамып, түрлене түсетіні айдан анық, тіпті қоғам санасы өзгерсе де, дәл журналистика өз объективтілігін және инфоцентрлігін жоғалтпайды, бұл сала әрқашан жаңарып, өркендеп отырады.

Журналистикадағы тәсілдер мен трендтер әр заманның талабына сай жаңарып, өз құндылығын жоғалтқан емес, жоғалтпайды да. Әр дәуірде ақпаратпен қамтамасыз ететін бір сала қажет, сондықтан журналистиканың даму сатысы жылдан жылға жаңарып, өркендеуде. Ал, осылай журналистің де бақылау мақсаты жүйелі болады. БАҚ халықтың ой-пікіріне, ізденісі мен сұранысына қарай жариялым жасап, жұмыс істесе журналистикада соншалықты деңгейде сапалы ақпарат ұсына алады. Ол үшін журналисттер ұдайы социологиялық зерттеулер жүргізіп, өзекті мәселелер мен жастардың да, аға буынның да ой-өрістеріне сай жаңашылықты әрдайым қарастырып отыруы қажет.

Әдебиеттер

1. Әлімжанова А.Б. Блогтық журналистика [Мәтін]: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2016. – 112 б.
2. https://el.kz/amp/content-5269_4523/
3. <https://bulletin-journalism.kaznu.kz/index.php/1-journal/article/download/1079/981>
4. <https://egemen.kz/amp/article/316566-zhanha-qazaqstan-dgurnalistikasy-damu-baghyty>
5. <https://kk.eferrit.com>.

Серікқалиева Ш.Ш.

«Семей қаласының Шәкәрім университеті» КеАҚ
Ғылыми жетекші: **Хибадуллина А.С.** аға оқытушы

ҚАЗІРГІ ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ БРЭНД ПЕН ТРЕНД: FASHION ЖУРНАЛИСТИКАСЫ

«Журналистика әуел бастан – әрі теория, әрі практика, әрі педагогика, әрі басқару тетігі, әрі психология» [1]. Біз интернетке дейінгі кезеңде жоғарыдағыны мерзімді басылыммен байланыстырып келдік. Ғаламтор ғаламдық күшке айналған тұста журналистика әрқырынан дами түсті. ХХІ ғасыр интернет журналистиканың теория, практика, басқару тетігі, педагогика мен психологияның біте қайнаған ортасы екенін айқындап берді.

Қазір журналистика стандарттары күн санап өзгеріп, журналистика тенденциялары, бренд пен тренд түрлері көбеюде. «Заманауи журналистика сипатына қарасақ, видеоконтентті электронды БАҚ құралдары көбеюде. Заман талабына сай бренд пен тренд ұғымдарының қалыптасуы адамдар арасында үлкен бір талқыға түсетін ауқымды мәселеге айналуда. «Адам көркі – шүберек», демекші қай – қайсысына да әдемі, жарасымды киім кию адамның мінезі мен іштегі сезімдерін айқын көрсететін қолтаңба.

Fashion журналистикасы қоғамға жақсы жағынан әсер бере алады, салт-санаға жаңа лек пен мағыналы өмір сүру деңгейін көрсетеді.

Қазір таңда Францияда «fashion-журналистикасы». жиі кездеседі. Себебі, Франция сән индустриясының отаны. Сән журналистикасы сұранысқа ие болғандықтан, олар сол жайлы жиі басып, жазуға тырысады. Француз fashion журналистикасы – бұл журналистиканың әлем бойынша көп оқылатын журналистика түрінің бірі деп атасақ, қателеспейміз.

Қазіргі әлемде бұл сегмент тек өз қолданушылары үшін жаппай және өзекті мәнге ие бола отырып, қарқынды дамуда. Тек «fashion журналистикасына» арналған журналдар бар. Олар – «Vogue», «Officiel», «Harper s Baza», «Elle», «Cosmopolitan». Бұл журналдардың барлығын Франция мемлекеті бастырып, шығарады. Осы орайда сән журналистикасын зерттеу бүгінгі таңда өзекті.

Қазіргі нарық жағдайында сән – журналистикасы жөнінде дұрыс ақпараттандырылған жандар санаулы, Қазақстан ішінде бұл саланы тек бір топ аудитория біледі деуге болады. Ал, шет елдік сән журналдарын онлайн және оффлайн түрде назарында ұстайтын халық өте көп. Қазақстанда сән – журналистикасына байланысты брендтік контенттер жоқтың қасы. Тек әлемдік брендтердің франшизасы ғана үстем тұрады. Бұл қазіргі жағдайды бақылауға ғана емес, сонымен қатар Қазақстан мемлекетінің әлемдік нарыққа шығып, бәсекеге түсе алатын модельдеуге, инвестициялық тартымдылығын қамтамасыз етуге, ең жоғары экономикалық және әлеуметтік нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік беретін оның ерекшеліктерін ескере отырып жүргізілетін білікті кадр саласы.

Киім мен сән, бағалы заттар, жалпы әдемі өмір сүру – адам өміріндегі тамақтан кейінгі орын алатын маңыздылық болып табылады. Қысы жылы, жазы жеңіл, ыңғайлы сапалы киім барлық адам баласының қалауы екендігі сөзсіз.

Ал, қазақ тіліндегі fashion журналистикасы жөнінде ақпараттар легі өте аз кездеседі. Бұл сала жөнінде ақпараттандыратын орыс және ағылшын тілдері елдегі осы саланың брендтерін жарнамалай бермейді. «Қазақ аудиториясы мен көршілес өзбек, қырғыз ағайындар үшін бұл атаулы индустрия жаңа толқынның басы болып есептеледі. Ақпараттың аздығынан сән журналистикасының беретін мүмкіндіктері мен әлем халықтарына бейсаналы түрде әсер етіп, еліктеуге әкеліп соқтыратындығынан кем хабардар» [2].

Көптеген адамдар сән және стиль әлеміне енуді армандайды. Сән журналисті кім деген сұрақ туындайды. Оған қол жеткізу үшін дизайнерлермен байланысып, жылтыр журналдармен жұмыс жасап, сән көрсетіліміне шақырулар алу және қызықты жерлерге бару секілді сонымен қатар стильді және сәнді адамдармен танысуға мүмкіндік беретін сала ретінде қарастыру аздық етеді.

«Fashion журналистикасы – бұл жазу мен фотожурналистикаға басты назар аударатын сән БАҚ-тарының құрамдас бөлігі. Сән журналистері негізінен трендтер мен оқиғаларға назар аударады, сонымен қатар дизайнерлермен және стилистермен қарым-қатынасты сақтайды. Сән журналисі сән тарихын жақсы біледі және әрдайым саланың үрдістерін зерттейді» [3].

Сән журналисі ішкі білімге және сәнге деген сүйіспеншілікке қоса, жазу, баяндау және ақпарат тарату үшін мықты қабілетті қажет етеді. Бұқаралық ақпарат құралдары дәуірінде сән жазушысы сандық тұрғыдан шебер және заманауи технологиямен ыңғайлы болуы керек. Барған сайын, басылымдар веб-контент құру дағдылары бар жұмысқа үміткерлерді таңдайды.

Fashion журналисінің жұмысы – соңғы сән үрдістері туралы есеп беру болып табылады. Сән журналисі сән саласының тенденциялары, болжамдары туралы ақпарат таратады. Журналистердің көп бөлігі зерттеуге, фактчекингке және іс-шараларға баруға кетеді. Сән журналистері басылымда тұрақты жұмыс істейді немесе штаттан тыс мақалалар жібереді.

Бүгінгі таңда сән журналистикасы тек журналдар немесе газеттер деп айту мүмкін емес. Сән индустриясында жұмыс істейтіндер үшін бүгінгі күннің сөзсіз тенденциясы – бұл бизнесті жүргізу кезінде барлық мүмкін PR-технологияларды барынша пайдалану. Бұл «сән журналистикасы» ұғымына бастапқыда болмаған ақпарат көздері түсе бастады.

Сәнді журналистика жойылмайды, бірақ ол сөзсіз дамиды. Әсіресе ақпаратты беру тәсілі өзгереді. Сән журналисі әлі күнге дейін көптеген медиа арналар арқылы жаңалықтар жібере алады, соның ішінде: журналдар, газеттер, веб-сайттар, блогтар, Теледидарлар, кітаптар.

Әртүрлілік әлемінде қоғамда үнемі болатын құбылыстардың бірі – сән. Сән адамдардың өмірінің көптеген аспектілеріне қатысты болуы мүмкін, мысалы: Олар не істейді, не жейді және т.б. Бірақ киім – бұл оның ең көрнекті көрінісі. Киім әртүрлі мәдени, тарихи және жағдайларға сәйкес өзгеріп қана қоймайды, сонымен қатар өзін-өзі көрсету тәсілі болып табылады.

Журналистиканың бұл саласының қоғамға ықпалы күн санап артып келеді. «Журналистиканың әр саласы қоғамға беретін өзіндік ақпараттарын қамтамасыз етеді. Ал, сән журналистикасы болашақта экология үшін де, адамдар үшін де не заттың тиімді, әрі пайдалы болатындығы жөнінде нақты ақпарат бере алады» [4].

Сән ежелгі дәуірден бері бар, бірақ жақында ол қол жетімді болды және оның функциялары әр түрлі болды. Қазіргі уақытта сән – бұл тек киім ғана емес, сонымен бірге жалпы өмір салты және ол өзін-өзі көрсету тәсіліне айналды және жалпы қоғамда үлкен рөл атқарады. Қазіргі уақытта адамдардың сыртқы келбеті мен өмірімен не істеу керектігі туралы шектеулер аз, сондықтан оларға барлық жағынан көбірек еркіндік беріледі. Осының көмегімен адамдар өздерінің сыртқы келбетін, тіпті егер ол өте экстремалды болса да, жасай алады. Алайда, өзін-өзі бейнелеу көптеген жолдармен жасалуы мүмкін, сондықтан оны әртүрлі жолмен түсіндіруге болады, сондықтан ол өте қайшылықты. Жеке басын көрсетуден басқа, сән таңдау адамның әлеуметтік және саяси идеяларын суреттеуге көмектеседі.

Қорытындылай келе, сән адамдарға өзін-өзі көрсетуге керемет мүмкіндіктер береді және басқаларға қолдау көрсетуге және білдіруге мүмкіндік туғызады деп айта аламыз. Fashion БАҚ – бұл сән индустриясы қолдайтын үлкен оқиғалар мен қозғалыстарды қамту арқылы өзгерісті жүзеге асырудың тамаша тәсілі. Сән адамдардың өмірінің көптеген салаларына әсер ететіндіктен, оның көріністері көптеген мақсаттарға қызмет ете алады және әлемді өзгерту, әрине, солардың бірі болып табылады.

Қазақстанның ақпарат кеңістігінде сән журналистикасына деген қызығушылық жылдан жылға артып келеді. «Сән журналистикасы дамуы үшін еліміздегі сән индустриясымен тығыз байланыс болуы керек. Сонда ғана екі сала бір-бірімен әдемі үйлесім тауып, орнықты даму пайда болады» [5]. Сән журналистикасы заманмен бірге өркендеп отыратын дүние. Оған бір адамның немесе белгілі бір топтың ғана ықпалы жүреді деп айту қиын. Бұлсаланың дамуы қашанда бұқаралық сипатқа ие. Сәнге деген жаппай ұмтылыс болған жерде сұлулыққа деген түсінік, көзқарас та бірте-бірте өзгередіні кәміл. Қазақ халқының менталитетінде, дүниетанымында эстетикаға, жалпы сән атаулыға деген бай көзқарас қалыптасқан. Мұны біз ұлттық нақыштағы ою-өрнектерімізден, дәстүрлі қоғамдағы тұрмыстық және қол өнер шеберлерінің жасаған әсем де әшекейлі бұйымдарынан қарап білеміз. Яғни, біздің ішкі табиғатымызда сән ұғымына деген талпыныс пен тілек бар. Ал, сән журналистикасының философиясы осы ұғымдарды бір арнаға тоғыстырып, жинақтау арқылы сән саласындағы трендтер мен ағымдарды көпшілік назарына ұсыну. Отандық медиакеңістігіміздегі сән журналистикасының дамуы мемлекеттік тілмен тығыз байланысты екені даусыз. Ол үшін қазақ тіліндегі сән журналистикасына байланысты басылымдарды көбейту қажет деп санаймыз. Түйіндей айтқанда, Қазақстандағы сән журналистикасының келешегі жарқын әрі алға қарай дамитын көкжиегі де мейілінше кең.

Әдебиеттер

1. Қамзин К. Журналистика негіздері: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2012. – 142 б.
2. Лапик Н.А. Бұқаралық коммуникация. Журналистика. Бұқаралық ақпарат құралдары (БАҚ).
3. Маркелов К.В. Мода и журналистика: Учебное пособие. – М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова, 2002. – 38 с.
4. <https://idorda.kz › magazine>
5. <https://photooner.kz> Фотоөнер ҚБ.

МАЗМҰНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1 СЕКЦИЯ: ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫ

СЕКЦИЯ 1: РАСТЕНИЕВОДСТВО

П. Жунисбекова ҚОРЕКТІК ОРТАДА МИЦЕЛИЯЛАРДЫ ӨСІРУ.....	3
Р. Курбанжан ГИДРАПОНДЫ ӘДІС АРҚЫЛЫ МИКРО ЖАСЫЛДАРДЫ ӨРТҮРЛІ ҚОРЕКТІК ОРТАДА ӨСІРУ.....	5
Г. Серікпаева, М. Қарасаева МИКРОЖАСЫЛДАРДЫ ӨСІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ.....	6

2 СЕКЦИЯ: ОРМАН ЖӘНЕ АҢШЫЛЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ

СЕКЦИЯ 2: ЛЕСНОЕ И ОХОТНИЧЬЕ ХОЗЯЙСТВО

Н.М. Амангелді АБАЙ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАРДА ҚОЙЛАРДЫҢ АССОЦИАТИВТІ ИНВАЗИЯСЫНЫҢ ТАРАЛУЫ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ.....	9
А. Ерболатова ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ЭЙМЕРИОЗА МАРАЛОВ.....	11
Д. Каримбекова ҚАРАҒАЙ КӨШЕТТЕРІНІҢ ЖЕРСІНДІРУІН АРТТЫРУ ҮШІН ГИДРОГЕЛЬ ПАЙДАЛАНУ	13
Е. Мукинова, А. Ергали АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ВОДЫ ВЗЯТОЙ СО СКВАЖИНЫ ЛЕСНОГО ПИТОМНИКА ГЛУХОВСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА.....	15
А. Сейтнұр СЕМЕЙ Өңірінде мекендейтін орман құстарының қорын молайту үшін жүргізілетін биотехникалық шаралар.....	17

3 СЕКЦИЯ: ТАҒАМ ҚАУІПСІЗДІГІ

СЕКЦИЯ 3: БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Г.Б. Сағымбек, Д.А. Саркыт БҰРЫНҒЫ СЕМЕЙ ЯДРОЛЫҚ СЫНАҚ ПОЛИГОНЫ АУМАҒЫНДАҒЫ ҚОЙ ЕТІНДЕГІ РАДИОБЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ТӘСІЛДЕРІ.....	19
Г.Б. Сағымбек, Д.А. Саркыт РАДИОПРОТЕКТОРЛАР ӘЛЕМІ, МАҢЫЗЫ.....	20
А.С. Төлеубекова КӨКӨНІСТЕР МЕН ЖЕМІСТЕРДЕГІ НИТРАТТАРДЫ АНЫҚТАУ.....	22

4 СЕКЦИЯ: ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫ ЖӘНЕ АРХЕОЛОГИЯ

СЕКЦИЯ 4: ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ КАЗАХСТАНА

Н.А. Есен ЖҰМАБЕК ҚАМБАРОВТЫҢ ӨНЕРДЕГІ ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ЖОЛЫ.....	24
---	----

**5 СЕКЦИЯ: ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ МЕНЕДЖМЕНТ: ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ
ҚАЗІРГІ ТЕНДЕНЦИЯЛАР МЕН ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ**

**СЕКЦИЯ 5: ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

А.Б. Есенжолова ГОРОД БУДУЩЕГО: УМНЫЕ ГОРОДА И ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ.....	26
Д.Е. Оразова, А.А. Сыдыкова ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ В РК.....	28
О.А. Майер АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ	30
Е.Е. Сулешев ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.....	31
А.Қ. Павлова ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ӘЛЕУЕТІ: ДАМУ МЕН ЖЕТІЛДІРУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ.....	33
А.Е. Советқанова, І.Н. Сырбаева ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ В ИННОВАЦИЯХ И ИНВЕСТИЦИЯХ: КАКИЕ СЕКТОРА И СТРАНЫ НАХОДЯТСЯ В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ИНВЕСТИТОРОВ.....	35
Ж.Г. Мансурқызы ПРЕИМУЩЕСТВА ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ КОРЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ.....	37
Е.А. Субоч, М.С. Исакова НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА РК.....	41
Е.Н. Маратов ЗЕЙНЕТАҚЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ ЖӘНЕ ОНЫ ҚАЗАҚСТАНДА ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІГІ.....	43

6 СЕКЦИЯ: ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ РОБОТОТЕХНИКА

СЕКЦИЯ 6: ИНФОРМАТИКА И РОБОТОТЕХНИКА

А.Е. Болатова BLENDER-ДЕ 3D МОДЕЛЬДЕУ.....	46
Д.Ж. Даулетжан МҰҒАЛІМДЕРГЕ АРНАЛҒАН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ.....	48
М.Р. Нурлубеков ВОЗМОЖНОСТИ GOOGLE ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ.....	50
А.Р. Нигматуллина «KAZAKHSTAN ART GALLERY»: РАЗРАБОТКА САЙТА ДЛЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ КАЗАХСТАНСКОГО ИСКУССТВА.....	52
Қ.С. Мұхаметкәрім ИНФОРМАТИКА ПӘНІ БОЙЫНША МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОЛИМПИАДАҒА ДАЙЫНДАУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	53

7 СЕКЦИЯ: « МАТЕМАТИКА ЖӘНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ »

СЕКЦИЯ 7: МАТЕМАТИКА И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ»

Д.А. Бейсен, Д.Е. Серікқазыева КҮРДЕЛІ ТРИГОНОМЕТРИЯЛЫҚ ТЕНДЕУЛЕРДІҢ ШЕШУ ӘДІСТЕРІ.....	56
М.Ж. Мағзұм, А.К. Ергалиева, А.М. Беккожинова ГРАФТАРДАҒЫ ҚЫСҚА ЖОЛДЫ ІЗДЕУДІҢ ДЕЙКСТРА (1) АЛГОРИТМІ.....	58
А.А. Разханов, А.А. Сәбит ПЕРИОДТЫ БӨЛШЕКТЕРДІҢ КЕЙБІР ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	60
Г. Заманбекова, Ж. Мадениятова ЫҚТИМАЛДЫҚ ЖӘНЕ ЖИІЛІК.....	62
А.Б. Слямбекова EXCEL БАҒДАРЛАМАСЫНДА МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЕШУ	63

8 СЕКЦИЯ: ФИЗИКА ЖӘНЕ ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

СЕКЦИЯ 8: ФИЗИКА И МЕТОДИКА

Е. Баймағанбетқызы ФИЗИКАДАН ӨЗДІК ЖҰМЫСТАРЫН ОРЫНДАУ ЖОЛДАРЫ.....	66
Н.Б. Берікова КИНЕМАТИКА ҰҒЫМДАРЫН ТҮСІНДІРУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	68
К.Ж. Әділғажиева МЕДИЦИНАДАҒЫ ФИЗИКА ЖӘНЕ ФИЗИКАЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАР.....	70
Ә.А. Жакыпбаева ФИЗИКА ПӘНІН ҮШ ТІЛДЕ ОҚЫТУ ЖОЛДАРЫ.....	72
Н. Махан КҮН ЭНЕРГИЯСЫ – БОЛАШАҚТЫҢ САРҚЫРАМАС ЭНЕРГИЯ КӨЗІ.....	73

9 СЕКЦИЯ: БИОЛОГИЯ

СЕКЦИЯ 9: БИОЛОГИЯ

Ә.Б. Ережеп ШЛЯПОЧНЫЕ ГРИБЫ СОСНОВОГО БОРА.....	76
Ж. Ы. Нуроллаева УНИВЕРСИТЕТТІҢ №3 ОҚУ ҒИМАРАТЫНЫҢ АУМАҒЫН КӨҒАЛДАНДЫРУ.....	77
Темирбек С.Б. ФЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	78

10 СЕКЦИЯ: ГЕОГРАФИЯ

СЕКЦИЯ 10: ГЕОГРАФИЯ

Д.Е. Есенгелды АБАЙ ОБЛЫСЫ СУ НЫСАНДАРЫН РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ МАҚСАТТА ПАЙДАЛАНУ.....	80
Б.Қ. Алдажарова ПЕДАГОГИКАЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ЗАМАНАУИ ТРЕНДТЕРІ (ГЕОГРАФИЯ ПӘНІ НЕГІЗІНДЕ).....	82
Д. Қалқаманова ПРОИСХОЖДЕНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ПЛАНЕТЕ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ГЕОГРАФИИ.....	84
Б.Б. Молдашев ГАЗ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ҚОЛДАНЫП ОҚУШЫЛАРДЫҢ КАРТОГРАФИЯЛЫҚ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....	85
Е.К. Жамбылова ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНДАҒЫ КАТОНҚАРАҒАЙ АУМАҒЫНЫҢ ТУРИСТІК ӘЛЕУЕТТІК ЖАҒДАЙЫ, БОЛАШАҒЫ МЕН МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	86

11 СЕКЦИЯ: ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ СПОРТ

СЕКЦИЯ 11: ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

А.Б. Хамитханова ҰЛТТЫҚ СПОРТ ТҮРЛЕРІ.....	88
Р.Р. Изияйлова СПОРТИВНОЕ ПИТАНИЕ.....	90
Ж.А. Касым СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСОКОГО УРОВНЯ В ВУЗЕ....	92
Т.А. Жұмағұлова ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ ОСНОВА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТА.....	93
Т.М. Маратова ОСНОВЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И ПСИХОСОМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА.....	96

12 СЕКЦИЯ: ХИМИЯ

СЕКЦИЯ 12: ХИМИЯ

Н. Алмас СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ АУЫЗ СУЫНЫҢ КАТИОНДЫ ҚҰРАМЫН АНЫҚТАУ.....	99
Ануарбекова А.Ж. ТҰРМЫСТЫҚ КӨКӨНІС КЕСКІШТЕГІ БОС ФОРМАЛЬДЕГИД ҮЛЕСІНЕ БӨЛМЕ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ.....	101
К.Д. Ахметов, А.С. Акпарова ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ В СТАРШИХ КЛАССОВ ПО ЕСТЕСТВЕННО- МАТЕМАТИЧЕСКОМУ НАПРАВЛЕНИЮ В УСЛОВИЯХ СОКРАЩЕННОЙ НАГРУЗКИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	102
М.Ж. Мұрат 10 СЫНЫПТЫҢ «ХИМИЯЛЫҚ РЕАКЦИЯЛАР ЖЫЛДАМДЫҒЫ» ТАРАУЫ БАРЫСЫНДА ТӨҢКЕРІЛГЕН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ ЕРЕКШЕЛІГІ.....	104
Р.Е. Мукиянова, Д.С. Отеулинов АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ СПОСОБОВ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ ХИМИИ В ШКОЛЕ.....	106

13 СЕКЦИЯ: ИТ-ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

СЕКЦИЯ 13: ИТ-ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҚАЗІРГІ ҚОҒАМНЫҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

А.Қ. Базанова РАЗРАБОТКА ИГРЫ «ДОСКА УСПЕХА» (МОНОПОЛИЯ) НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ C#	109
А.М. Жумашова, Ұ.Қ. Тлеболды МОБИЛЬДІК ҚОСЫМШАЛАРДЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІ: ЗАМАНАУИ ШЕШІЛУ ЖОЛДАРЫ.....	110
Т.К. Омырканов, Е.Е. Толепкалиев СОЗДАНИЕ ИГРЫ «ТЕТРИС» НА МОДУЛЕ PYGAME.....	112

14 СЕКЦИЯ: АВТОМАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ РОБОТОТЕХНИКА

СЕКЦИЯ 14: АВТОМАТИЗАЦИЯ И РОБОТОТЕХНИКА

А.В. Рихарт, Д.А. Жұмағажин, Ж.Д. Даутбеков SMART ОСВЕЩЕНИЕ.....	114
Д.А. Раисова, Е.А. Тұрсынғай, А.А. Жумабеков МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ БЫТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ ОТ ПЕРЕПАДОВ НАПРЯЖЕНИЯ.....	115
А.Н. Айтказин ARDUINO ПЛАТФОРМАСЫ НЕГІЗІНДЕ ДАЙЫНДАЛҒАН РОБОТ-ОЯТҚЫШ.....	117

15 СЕКЦИЯ: БИОТЕХНОЛОГИЯ

СЕКЦИЯ 15: БИОТЕХНОЛОГИЯ

А.М. Касканова, С.Т. Белкина ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ.....	119
Ә.Е. Мұратбек ПОЛУЧЕНИЕ ЭКСТРАКТА ИЗ ФЕРМЕНТ СОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ.....	121
З.Қ. Жұмабай ҰЛТТЫҚ СҮТ ӨНІМІ «ҚҰРТ» ӨНДІРУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ.....	123
М.Х. Шарипова РАЗРАБОТКА СЛИВОЧНОГО МАСЛА С НОВЫМИ ВКУСАМИ.....	125
Ж.Х. Смагулова, Ж.Ю. Тлеугали РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МЕДОВОГО ПИВА С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИОКСИДАНТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ.....	127

16 СЕКЦИЯ: ГЕОДЕЗИЯ ЖӘНЕ ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

СЕКЦИЯ 16: ГЕОДЕЗИЯ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

А.Қ. Сағынов, А.Н. Икишева АБАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ГЕОМОРФОЛОГИЯЛЫҚ КАРТАЛАР АТЛАСЫН ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ҚҰРАСТЫРУ.....	131
Т.Г. Такеева, Ж.Е.Фазымова EASYTRACE БАҒДАРЛАМАСЫНДА ЖЕР БЕДЕРІН САЛУ. МӨЛІМЕТТЕР БАЗАСЫН ПАЙДАЛАНЫП MARINFO БАҒДАРЛАМАСЫНДА ЖЕР БЕДЕРІНІҢ 3D МОДЕЛІН ТҮРҒЫЗУ.....	133
Н.Б.Турдина, А.М.Апсалямов КООРДИНАТТАРДЫ БІР КООРДИНАТТАР ЖҮЙЕСІНЕН БАСҚА КООРДИНАТТАР ЖҮЙЕСІНЕ ТҮРЛЕНДІРУ ҮШІН КРЕДО ТРАНСКОР БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	135
Шайдоллаев Е.Е. ТУРИСТІК КАРТАЛАРДЫ ҚҰРУДАҒЫ ГАЖ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ МҮМКІНДІКТЕРІН ЗЕРТТЕУ.....	137

17 СЕКЦИЯ: АЗЫҚ-ТҮЛІК ӨНІМДЕРІНІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

СЕКЦИЯ 17: ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

А.К. Канатова, А.К. Коксегенова МЕКТЕП ТАҒАМДАРЫНА АРНАЛҒАН ЕТ ӨНІМДЕРІН ӨНДІРУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖЕТІЛДІРУ..	139
А.С. Нургазина УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО ХЛЕБА.....	141
М.А. Слямбекова БАЛҚАРАҒАЙ ҰНЫНЫҢ ЫЛҒАЛДАНУ ДӘРЕЖЕСІНІҢ БИФИДОБАКТЕРИЯЛАРДЫҢ ӨСУІНЕ ӘСЕРІ.....	142
Н.Ж. Батырханова ТЕРІНІ АЛҒАШҚЫ ӨНДЕУ ЖӘНЕ ТҮЗДАУ КЕЗІНДЕ САПАСЫН ЖАҚСARTУ.....	143

18 СЕКЦИЯ: ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ

СЕКЦИЯ 18: ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Ж.А. Аркашева БАЛДЫҢ РАДИОНУКЛИДТІК ҚҰРАМЫН ЖӘНЕ САПАСЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФИЗИКА- ХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЗЕРТТЕУ.....	147
М. Болатқызы ҮШМЕТИЛАММОНИЙ ХЛОРИДІ (3-АКРИЛАМИДОПРОПИЛ) НЕГІЗІНДЕГІ ПОЛИАМФОЛИТТІ ГИДРОГЕЛЬДЕРДІ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ.....	149
Ж.Р. Аканова, А.К. Оразалинова СИНТЕЗ КРИОСТРУКТУРАТА И ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПРЕПАРАТА НОВОКАИНА НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСА ХИТОЗАН – НА КМЦ.....	151
Д.М. Қрықбай, Н.Б. Қиарстанова СҮТТІН ҚҰРАМЫНДАҒЫ КАЛЬЦИЙДІҢ ТҮЗДАРЫНЫҢ ТИТРИМЕТРИЯЛЫҚ ӘДІСПЕН АНЫҚТАУ.....	153

19 СЕКЦИЯ: ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ

СЕКЦИЯ 19: ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ж.А. Ахметдял СУ ТАСҚЫНЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	155
И.Х. Нарзуллаева САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА АО «ВОСТОЧНО- КАЗАХСТАНСКИЙ МУКОМОЛЬНО-КОМБИКОРМОВЫЙ КОМБИНАТ» ГОРОДА СЕМЕЙ.....	156

Ж.Ж. Токказинова СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ӨНДІРІС АУМАҚТАРЫ БОЙЫНША ҚЫШҚЫЛ ЖАУЫН- ШАШЫННЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРІ.....	158
Е.Б. Хасенова ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПУТИ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ ЛЕСА РГУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСНОЙ ПРИРОДНЫЙ РЕЗЕРВАТ «СЕМЕЙ ОРМАНЫ».....	160

20 СЕКЦИЯ: ҚҰРЫЛЫСТАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

СЕКЦИЯ 20: ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Ә. Тлеуғажы, Н. Рахмат УНИВЕРСИТЕТ КАМПУСЫН АБАТТАНДЫРУ ЖОБАСЫ ШӘКӘРІМ ОҚУ ОРНЫНЫҢ ИМИДЖІН ҚҰРУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ (ЖАСТАР АЛЛЕЯСЫ).....	163
Т.А. ЖЕРДЕВА, М.С. АЛЛЕРТ ОЦЕНКА И АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ГОРОДОВ КАЗАХСТАНА.....	165
А.Н. Кусаинова, Ж.Е. Баймаганбетова ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОСТОСТРОЕНИЯ БУДУЩЕГО.....	167
Т.А. Кудашева, Д.А. Фаттахова ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ.....	170

21 СЕКЦИЯ: КӨЛІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ ЖӘНЕ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ ТАСЫМАЛДАУ САЛАСЫНДА

СЕКЦИЯ 21: ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В СФЕРЕ ПЕРЕВОЗОК

Б.М. Абылқасымова ЖҮК СТАНЦИЯСЫ МЕН КІРМЕ ЖОЛДАРДА ТИЕУ-ТҮСІРУ ЖҰМЫСТАРЫН КЕШЕНДІ МЕХАНИЗАЦИЯЛАУ ЖӘНЕ АВТОМАТТАНДЫРУ.....	172
А.А. Саметова МАМАНДАНДЫРЫЛҒАН КОНТЕЙНЕРЛІК АЛАНДЫ ЕНГІЗУ АРҚЫЛЫ ТЕМІРЖОЛ КӨЛГІМЕН ТАСЫМАЛДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ.....	174
Б.Д. Калимтаева, А.Е. Ислямова АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛОЧНЫМИ ПЕРЕВОДАМИ.....	176
А.Е. Қадырғаева МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ВОДИТЕЛЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	177

22 СЕКЦИЯ: ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ӘДЕБИЕТІ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕСІ

СЕКЦИЯ 22: СОВРЕМЕННАЯ КАЗАХСКАЯ ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДИКА

Б.Е. Салимжанов ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖӘНЕ ӘДЕБИЕТ.....	180
А.Б. Сайленова ФАНАТ ӘДЕБИЕТІ (ФАНФИКШН): «АБАЙ ЖОЛЫ» ЖӘНЕ ЗОМБИ.....	182

23 СЕКЦИЯ: ҚАЗАҚ ТІЛІНІҢ ТЕОРИЯСЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕМЕСІ

СЕКЦИЯ 23: ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА

Ибраимова А БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ ЖОБА ӘДІСІ.....	184
И.С. Исмайлова ЕТІС КАТЕГОРИЯСЫНЫҢ ОРЫС ТІЛДІ ТОПТАРДА ОҚЫТЫЛУ МӘСЕЛЕСІ.....	185
А. Оңалған ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІ ТЕРМИНДЕРІНІҢ ЖАСАЛУ ЖОЛДАРЫ.....	187

24 СЕКЦИЯ: ҚАЗІРГІ ҚАЗАҚ ЖУРНАЛИСТИКАСЫ

СЕКЦИЯ 24: СОВРЕМЕННАЯ КАЗАХСКАЯ ЖУРНАЛИСТИКА

М.С. Сейілханова	
СТОРИТЕЛЛИНГ – МУЛЬТИМЕДИАЛЫҚ ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ БЕЛСЕНДІ ТЕХНОЛОГИЯ.....	190
М.Д. Кажымуканова	
КИБЕР ӘДЕБИЕТТІҢ ИНТЕРМЕДИАЛЫҚ ҚЫРЫ.....	191
Е. Қуатқызы	
ӘЛЕУМЕТТІК ЖЕЛІНІҢ ЗАМАНАУИ ЖУРНАЛИСТИКАҒА ӘСЕРІ.....	193
К.К. Нартова	
БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН МЕДИАӨНІМДЕР ҚОЛДАНЫСЫ.....	195
М.Д. Кажымуканова	
ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ ТӘСІЛДЕР МЕН ТРЕНДТЕР: ИНТЕРНЕТТЕ ЖАҒАЛЫҚ БЕРУДІҢ НЕГІЗДЕРІ.....	198
Ш.Ш. Серікқалиева	
ҚАЗІРГІ ЖУРНАЛИСТИКАДАҒЫ БРЭНД ПЕН ТРЕНД: FASHION ЖУРНАЛИСТИКАСЫ.....	200

**«SHAKARIM INNO – 2024»
Жаратылыстану, техникалық, әлеуметтік-гуманитарлық, экономикалық және
аграрлық ғылымдар бойынша XXVI ғылыми студенттік конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ**

Семей қаласының Шәкәрім атындағы
университетінің баспаханасында басылған
Көлемі 13,1 б.т. Формат 60x84.
Семей қаласы, Глинка көшесі, 20 А

**МАТЕРИАЛЫ
XXVI научной студенческой конференции по естественным, техническим,
социально-гуманитарным, экономическим и аграрным наукам
«SHAKARIM INNO – 2024»**

Отпечатано в типографии
Университета имени Шакарима города Семей
Объем 13,1 п.л. Формат 60x84.
г. Семей, ул. Глинки, 20 А