

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТІ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ТОРАЙҒЫРОВ УНИВЕРСИТЕТ**

**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ»
АТТЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«XXIV САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»,
ПОСВЯЩЕННОЙ 125-ЛЕТИЮ
АКАДЕМИКА КАНЫША САТПАЕВА**

VIII том

**ПАВЛОДАР
2024**

ӘОЖ 001
КБЖ 72
А33

Редакция алқасының бас редакторы:

Садықов Е. Т., э.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ Басқарма
Төрағасы – Ректор

Жауапты редактор:

Ержанов Н. Т., б.ғ.д., профессор, «Торайғыров университеті» КеАҚ ғылыми
жұмыс және халықаралық ынтмақтастық жөніндегі Басқарма мүшесі-проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Абліш Р. М., Исенова Б. К., Каверина М. М., Қрыкбаева М. С.,
Уксукбаева Н.Т., Утемисова З. Т.,

Жауапты хатшы:

Әмірбек Д. Ә., Қазбеков Е., Зейтова Ш. С., Алимова Ж. С., Машрапова Г. Н.,
Кайниденов Н. Н., Шалабаев Б. А., Шарапатов Т. С., Кабдулина К. Т., Ахметов Д. А.,
Бекниязова Д. С., Жания К., Зарипов Р. Ю., Акимбекова Н. Ж., Калиева А. Б.,
Байтемирова А. К., Урузалинова М. Б., Токтарбекова А. Б., Дәуіт Ж., Садвақасова М. Ж.,
Толокольникова Н. И., Жуманбаева Р. О., Кривец О. А., Бельгибаева Қ. Қ., Рахимбаева М. Н.,
Искакова З. С., Азылбекова Г. О., Шабамбаева А. Г., Азербайев А. Д., Нургожина Б. В.,
Юношева Н. Ф., Тулкина Р. Ж.

A33 Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев
оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары. –
Павлодар : Торайғыров университеті, 2024.

ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)
Т. 8 «Студенттер». – 2024. – 558 б.
ISBN 978-601-345-515-0

Академик Қаныш Сәтбаевтың 125 жылдығына арналған «XXIV Сәтбаев
оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференцияның материалдары (19 сәуір 2024
жыл) жинағында келесі ғылыми бағыттар бойынша ұсынылған мақалалар енгізілген:
Энергетика, Физика-математикалық және компьютерлік ғылымдары, Ауыл
шаруашылығы және АӨК, Мемлекеттік басқару, бизнес және құқық, Сәулет және
дизайн, Заманауи инженерлік инновациялар мен технологиялар, Жаратылыстану
ғылымдары, Гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдары.

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-345-515-0 (Т. 8)
ISBN 978-601-345-523-5 (жалпы)

© Торайғыров университеті, 2024

Жаратылыстану ғылымдары
Естественные науки

Секция 18
Биологияның өзекті мәселелері
Актуальные проблемы биологии

**ЖҮЙКЕ ЖҮЙЕСІНЕ ӘСЕР ЕТУШІ ПАВЛОДАР
ОБЛЫСЫНЫҢ ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕР**

АБЕУФАЛИ А. М.

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.
ТОЛЕУЖАНОВА А. Т.

б.ғ.к., қауымд. профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Дәрілік өсімдіктер – ағзалары немесе бөліктері халықтық,
медициналық немесе ветеринарлық тәжірибеде емдік немесе
профилактикалық мақсатта қолданылатын дәрілік заттарды алуға
арналған шикізат болып табылатын өсімдіктердің үлкен тобы.
Дәстүрлі медицинада ең көп қолданылатын дәрілік өсімдіктер
ұсынылған.

Қазіргі адамның өмірі стресстік жағдайларға толы, ал жүйке
жүйесінің бұзылуы көбінесе басқа аурулардың көзі болып табылады.
Жүрек-тамыр жүйесі зардап шегеді, ұйқы бұзылады. Мұның бәрі
созылмалы ұйқысыздыққа, гипертонияға, мигренге, депрессиялық
күйге алып келеді. Сіздің жүйке жүйеңізді медицинаның көмегімен
қолдауға әбден болады. Өйткені, седативті, босаңсытатын,
тыныштандыратын түрлі дәрілік өсімдіктер бар. Ең бастысы: олардың
кері әсерлері жоқ, тәуелділік тудырмайды, ал кейбір шөптерді
нәрестелерді тыныштандыру үшін беруге болады [1, 606-б.].

Жүйке жүйесіне әсер ететін өсімдіктердің түрлері. Шартты
түрде нервтерге арналған барлық седативті шөптер орталық жүйке
жүйесінің стимуляторлары мен депрессиялық заттарға бөлінеді.
Бұл мақалада соңғы сипатталған және олар өз кезегінде бөлінеді:
ұйықтататын және седативтер, анксиолитиктер (мазасыздықты,
үрейді, қорқынышты, шиеленісті азайтады, антидепрессант
қасиеттері бар, орталық бұлшықет босаңсытқышы және қалыпты
гипноздық белсенділікке ие).

Седативті әсері бар дәрілік өсімдіктер. Седативті әсері бар
дәрілік шөптер қозу процесін басуға көмектеседі. Бұл санаттағы ең

Секция 20

Экология және табиғатты қорғау
Экология и охрана природыПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ОРМАНДЫ
ЖАППАЙ КЕСУДІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ САЛДАРЫ

АБИЛЬБАЕВА А. А

студент, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

КАЛИЕВА А. Б.

б.ғ.к., профессор, Торайғыров университеті, Павлодар қ.

Орман экосистеманың және жер бетінің маңызды бөлігі болып саналады. Олар көптеген өсімдік және жануарлардың тіршілік ортасы, биоалуантүрлік үшін өте маңызды болып табылады. Қазақстан республикасының ормандарының жағдайы көбінесе оргаласқан жеріне, аймақтың табиғи және климаттық жағдайына, сонымен қатар антропогендік қызметтер процесінде орманды пайдалану сипатымен анықталып жатады.

01.01.2022 жылғы жағдай бойынша мемлекеттік орман қорының жалпы ауданы 30 552,5 мың га құрайды және республика аумағының 11,2 % алып жатыр. Орманмен қамтылған жерлер 13 635,3 мың га немесе орман қорының жалпы аумағының 44,6 % алып жатыр. Жеке орман қорының ауданы 1 017 га құрайды, орманмен қамтылған жерлер жоқ. Республиканың ормандылығы 5 % құрайды. Мемлекеттік орман қорының басым бөлігі, яғни 74,9 % облыстар әкімдіктерінің қарауында, Комитеттің қарауында 24,4 %. Комитетке бағынысты мемлекеттік орман иеленушілердің ауданы 7 450,9 мың га құрайды, оның ішінде 7 335,9 мың га – заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар, оларға мыналар жатады:

- 10 мемлекеттік табиғи қорықтар;
- 14 мемлекеттік ұлттық табиғи парктер;
- 7 мемлекеттік табиғи резерваттар [1].

Павлодар облысы Қазақстан Республикасының солтүстік-шығысында орналасқан, қазіргі уақытта ол 127,5 мың км² аумақты алып жатыр. Солтүстігінде – Омбы, солтүстік-шығысында – Новосібір, шығысында – Ресей Федерациясының Алтай өлкесімен, оңтүстігінде – Абай және Қарағанды облыстарымен, батысында Қазақстан Республикасының Ақмола және Солтүстік Қазақстан облыстарымен шектеседі.

Павлодар облысында әртүрлі орман түрлері, соның ішінде қылқан жапырақты (қарағай, шырша), жапырақты (қайың, көктерек, терек) және аралас ормандар өседі. Ормандар аймақтың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, оның өмірінде маңызды рөл атқарады.

Павлодар облысының аумағы, Солтүстік Қазақстанның басқа облыстарының аумақтары сияқты, күрт континенттік климаты бар қоңыржай белдеудің батыс сибір Климаттық облысына жатады. Ол суық, ұзақ қыста (5,5 ай), ыстық және қысқа жазда (3 ай) сипатталады.

Облыстың көп бөлігі Батыс Сібір жазығының оңтүстігінде, жер шарының ең үлкен жазығы болып табылады. Аймақтың оңтүстік-батыс бөлігінің рельефі өте қызықты. Шөлейт дала мен ұсақ шоқылардың арасында сары-қоңыр түске боялған, өсімдіктері аз таулы-орманды оазисті көруге болады.

Облыс аумағы бойынша 140-тан астам өзен ағып жатыр. Жалғыз ірі өзен – Ертіс оңтүстік-шығыстан солтүстікке қарай ағады. Батыс шамамен 500 км және бірқатар арналары бар-қарттар мен аралдар. Ұсақ шоқжұлдызда Тундық, Ащысу, Шідерті, Олент (Оленти) және т. б. өзендер басталып, Ертіске жетпей, ағынсыз көлдерде аяқталады. Ертістен Ертіс – Қарағанды каналы салынды, онда бірнеше бөгеттер мен су қоймалары салынды. Облыста негізінен тұзды көлдер көп: Селетітениз, Қызылқак, Жалаұлы, Шурексор, Қарасор, Жамантұз, Қалқаман және т. б. – сол жағалауда; Маралды, Мойылды, үлкен Әжбұлат және т. б. – оң жағалауда [3].

Павлодар облысының орман алқаптары мынадай түрлермен ұсынылған:

Қылқан жапырақты ормандар. Қылқан жапырақты ормандар облыстың орман алқабының шамамен 70% алып жатыр. Олар облыстың солтүстік және солтүстік-батыс бөлігінде, Ертіс және Павлодар орман шаруашылықтарының аумағында өседі. Қылқан жапырақты ормандарда қарағай мен шырша басым.

Жапырақты ормандар. Жапырақты ормандар облыстың орман алқабының шамамен 20 % алып жатыр. Олар облыстың оңтүстік және оңтүстік-шығыс бөлігінде, Павлодар және Ақсу орман шаруашылықтарының аумағында өседі. Жапырақты ормандарда қайың, көктерек, терек басым.

Аралас ормандар. Аралас ормандар облыстың орман алқабының шамамен 10 % құрайды. Олар облыстың орталық бөлігінде, Павлодар және Павлодар орман шаруашылықтарының

аумағында өседі. Аралас ормандарда қарағай, шырша, қайың, көктерек, терек өседі.

Павлодар облысының орман алқаптары негізінен облыстың солтүстік аудандарында және Шалдай таспалы ормандарында шоғырланған. Ормандар адамның шаруашылық қызметі нәтижесінде жойылады, өрт кезінде және орман зиянкестерімен зақымдану нәтижесінде біржола жойылады. Көктемгі және су тасқыны кезеңіндегі дабыл жайылмалы және құрғақ ауылшаруашылық жерлеріндегі жағдайды тудырады. Ертістің сол жағалауында орналасқан шөп, сабан және шабылмаған шабындық шөптердің көп болуына байланысты. Нәтижесінде жыл сайын үлкен аудандарда орман және басқа да өсімдіктер өртеніп, Жануарлар өледі. Сонымен, Ертіс жайылмасында 1994 жылы 2000 гектардан астам алқапта өсімдіктер өртеніп кетті. ағаш кесу-ормандағы ағаштарды, бұталарды немесе жүзімдерді кесу, кесу немесе кесу. Ағаш алу мақсатында өндіріледі. Жаппай кесу экологияға үлкен зиян келтіреді-бұл ағаш кесу, оның барысында бүкіл ағаш кесіледі. Ағаш кесу кезінде жапырақтар мен инелерден бастап үгінділер мен бұтақтарға дейінгі барлық қалдықтарды жою қажет. Ағаш кесуден ағаш қалдықтары. Әдетте бұл инелер, жапырақтар, әлі ағашқа айналмаған ағаш өсімділері, сондай-ақ түйіндер, бұтақтардың шыңдары, қабығы, қабығы, діңнің фраур кесіндісі. Мұның бәрі ағаш кесу процесінде жиналған құлаған ағаштан алынатын бөліктер. Бірақ бұл қалдықтарды тасымалдамас бұрын оларды ұсақтап, чиптер жасау керек. Сондай-ақ, ағаш қалдықтарын жеткілікті ұтымды пайдалану оларды тыңайтқыштарға өңдеу болады. Бұл массаның құрамында азот бар, ол топырақтың әлеуетін арттырады, сазды және жоғары минералданған топырақтың құнарлылығын жақсартады [2].

Жаппай кесу-бір учаскедегі ағаштарды біркелкі және бір уақытта алып тастау.Бұл әдіс арзан болғандықтан жиі таралған. Кеспеағаштардың параметрлері бойынша жаппай кесудің үш түрі бөлінеді:

Тар кеспеағаш кесу-кеспеағаштың ені 100 м-ден аспайтын жаппай кесу, жоғарыдағы тар кесінділерде қар жамылғысы баяу ериді, ал топырақ кең кесінділердегідей терең қатпайды.

Орташа кеспеағаш кесу – бұл ауданы 11–25 га және ені 110–250 м болатын кесу.

Кең кеспеағаш кесу – бұл ауданы 26–50 га және ені 260–500 м болатын кесу. көрсетілген кесу түрлері (Кесу ережелеріне сәйкес) ормандардың мақсатты мақсатының ерекшеліктерін (орман

топтары бойынша) және табиғи-экономикалық жағдайларды (орман шаруашылығы округтері бойынша) ескере отырып қолданылады [4].

Жаппай кесудің көптеген теріс әсерлері бар. Яғни жабайы табиғатты табиғи мекендеу ортасынан айыру және биоәртүрлілікті азайту арқылы орман экожүйесін бұзады. Орман жаңартылғаннан кейін жағдай жақсаруы мүмкін.Топырақ эрозиясының қаупін арттырады. Ағаштар ағындардың пайда болуына жол бермеу арқылы су ағынын баяулатады, сондықтан қатты кесу эрозияны күшейтеді. Бұл су объектілеріне қоректік заттардың тұнбаға түсуіне және ағып кетуіне әкеледі. Су айналымын бұзады, өйткені ағаштар булану процесінде ылғалды тұтынады және шығарады. Көлеңкенің болмауына байланысты жағалау аймақтарындағы су температурасының жоғарылауына әкеледі, бұл су объектілерінің тұрғындарына теріс әсер етеді. Ауа сапасын нашарлатады, өйткені ағаштар атмосфераны оттегімен байытады және көмірқышқыл газын сіңіреді.Ағаштар мен орман топырақтары көміртекті сақтайды, сондықтан кесу оны босатады, бұл парниктік газдар мен климаттың өзгеруіне ықпал етеді. Көшкіннің пайда болуын тудырады, ағаш тамырлары топырақты орнында ұстайды. 1-суретте Железин ауданындағы 2022–2023 жж. Үрлітүп орман шаруашылығы жаппай кесу ауданы берілген.



Сурет 1– Железин ауданындағы 2022–2023 жж. Үрлітүп орман шаруашылығы жаппай кесу ауданы

Жаппай кесуден кейін орташа алғанда, орманды қалпына келтіру процесі шамамен отыз жылға созылады. Әдетте бес жылдан кейін жаңа көшеттер пайда болады, олар он бес жасында шамамен

үш метрге дейін өседі. Қалпына келтіру кезеңінің соңында олардың биіктігі алтыдан тоғыз метрге дейін өзгереді.

Осылайша Павлодар облысындағы ағаштарды жаппай кесудің есебінен пайда болатын экология мәселердің осылар болатыны көрсетілді: өсімдік және жануарлардың табиғи мекендеу орталарының бұзылуы, топырақ эрозиясына алып келк қаупі бар, су айналымының бұзылуына және су температурасының көтерілуіне, ауаның бұзылуына алып келуі мүмкіндігі арттырылады.

Ормандарды жаппай кесу тәсілін тандау себептері, орманың жайкүйінің бұзылуына алып келетін себептер: бұл әдіс экономикалық жағынан тиімді болып табылады, әдісті қолдану бойынша білімі мен тәжірибесінің болмауы.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Қазақстанның орман қоры / Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті / [Электрондық ресурс]. – URL : <https://www.gov.kz/memleket/entities/forest/activities/3811?lang=ru>.

2 «Ертіс Орманы» мемлекеттік орман табиғи резерваты / [Электрондық ресурс]. – URL : https://pavlodarica.fandom.com/wiki/Ертіс_Орманы

3 Павлодар облысы / [Электрондық ресурс]. – URL : https://ru.wikipedia.org/wiki/Павлодарская_область.

4 Үздіксіз Кесу : Негізгі Түрлері, Артықшылықтары Мен Кемшіліктері / Орман шаруашылығы [Электрондық ресурс]. – URL : <https://eos.com/ru/blog/sploshnaya-rubka/>.

ИННОВАЦИОННАЯ БРУСЧАТКА

БАЙТЛЕСОВА Д. Т.

магистр экономических наук, преподаватель, Павлодарский технологический колледж, г. Павлодар

МАУСУМБАЕВ С. С.

химических технологий органических веществ мастер, магистр, Павлодарский технологический колледж», г. Павлодар

АКУЛОВ Д. В.

студент, Павлодарский технологический колледж, г. Павлодар

Название «пластмассы» означает, что эти материалы под действием нагревания и давления способны формироваться и

сохранять заданную форму после охлаждения или отвердевания [1]. Иными словами, пластик — чужеродный природный материал, который человек синтезировал искусственным путем из продуктов нефти. Количество видов пластика, как и его производство очень большое. Главная проблема состоит в том, что пластик не может разложиться своим естественным путем. Пластик разлагается десятками лет, к примеру: пластиковая бутылка разлагается от 450 до 1000 лет; полиэтиленовый пакет от 10 до 100 лет, именно поэтому многие страны по всему миру отказались от обычных пакетов, заменив их на бумажные, или тканевые сумки; коктейльная соломинка от 100 до 500 лет. А пластик, находящийся в воде, разлагается еще дольше, чем на суше. Помимо того, он может стать пищей для обитателей морской среды, приводящей к смертельному исходу.

Пластиковые бутылки не исчезают сами собой. Они выделяют вредные токсины, отравляя почву, воду, растения и животных в процессе своего распада. Период распада пластиковой бутылки (ПЭТ-бутылки) может длиться более трёхсот лет. «Сжигать их тоже нельзя из-за выброса убойно-ядовитой химической смеси. Специального оборудования для этого в нашей стране пока нет. Единственный и самый верный способ – собрать все это и переработать» [2].

Весь процесс переработки происходит в два этапа: сортировка, главным образом, проходит ручным способом. Удаляется загрязнение, лишние элементы. Пластик измельчается и переплавляется в новую форму, или измельчается в хлопья, затем прогревается перед процессом грануляции [3].

Во всем мире 6,3 млрд. тонн составляют пластиковые отходы. Только 9 % от общего количества пластика перерабатывается. К 2050 году наши океаны будут содержать больше пластика, чем рыбы.

Предлагаемое решение применения пластиковых отходов: переработка пластмассы с последующим использованием в качестве наполнителей брусчатка

Цели и задачи:

Улучшение состояния экологии за счет сокращения пластиковых отходов;

Привлечение внимание общественности к проблеме переработки пластика и благоустройство парковых зон, тротуаров, дорожных покрытий;

Мазмұны

Жаратылыстану ғылымдары
Естественные науки

Секция 18

Биологияның өзекті мәселелері
Актуальные проблемы биологии

Абеуғали А. М., Толужанова А. Т. Жүйке жүйесіне әсер етуші Павлодар облысының дәрілік өсімдіктер	3
Бирюкова А. А., Уалиева Р. М. Фитосанитарное состояние почв в агроценозах яровой пшеницы в условиях Павлодарской области	7
Андреев Е. В., Уалиева Р. М. Микробный пейзаж <i>E. coli</i> в условиях университета.....	12
Асанова Г. К., Темиреева К. С. Цефалоспорины тобындағы антибиотиктердің салыстырмалы терапевтикалық тиімділігі.....	17
Асыллов С. Ж., Сусуркиева З. Э. Здоровое питание подростков	23
Воловников А. В., Леонов Д. Е., Шижбанова А. М. Нейросети: революционные перспективы в диагностике и решении биологических проблем	26
Гагарин Б., Толужанова А. Т. Қалқанша безінің және қалқанша гормондарының деңгейінің қалқанша безінің ауруына тәуелділігі	30
Дәулет З. Қ., Шарипова А. К. Қауіп-қатердегі ДНК: генетикалық ақпаратты ұрлаудың ықтимал қауіптері туралы студенттер пікірлерін зерттеу	34
Елеухан А., Орынбай Ө. Жұғыш заттардың адам ағзасына әсері	39
Каиржанов Д. Е., Уалиева Р. М. Эффективность ультрафиолетового облучения семян яровой пшеницы.....	44
Каратаева Д. Н., Темиржанова Н. Н., Шижбанова А. М. Топырақтағы микробиологиялық процестер	48
Лазников В. С., Шижбанова А. М. Актуальные проблемы биологии.....	52
Osipova A. V. The state of the populations of rare birds of Kazakhstan.....	58

Пернебай Ф., Толужанова А. Т., Акимбекова Н. Ж. Стресстің биологиялық негіздері	65
Тлеубеков К. К., Нұртаза Т. Қ., Уалиева Р. М. Анализ численности естественных врагов фитофагов яровой пшеницы в условиях Павлодарской области	71
Токенова М. К., Левашова Д. В., Ильчубаева Г. Т. Пластик в природе	75

Секция 19

Денсаулық сақтау сұрақтарына заманауи көзқарастар
Современные подходы в вопросах здравоохранения

Ицко Л. Ю., Аглеева А. Г., Мапитова А. С. Проблемы оказания доврачебной помощи населению детского возраста при чрезвычайных ситуациях.....	79
Алейник К. П., Ищенко А. В., Ильчубаева Г. Т. Влияние фастфуда на формирование подросткового организма.....	83
Алимуханова Б. Н., Артёмова А. С. Мониторинг микроорганизмов в быту	87
Веселова К. В., Рустемова Л. Н. Йод тапшылығы қалқанша безі ауруларының экологиялық қауіп факторы ретінде	92
Жұмақанова С. Қ., Калиева А. Б. Материалы и методы исследования патологической беременности.....	99
Хуанш Б., Канат Ө. Т. Қазіргі заманғы студенттердің салауатты өмір салтын қалыптастыру мәселелері.....	108
Қойлыбаева А. Д., Туртубаева М. О. Депрессияны емдеу үшін шілтер жапырақты шайқурай (<i>hypericum perforatum</i>) өсімдігінің депрессияға қарсы әсері.....	113
Құлданова А. А., Туртубаева М. О. Кәдімгі мыңжапырақ (<i>Achillea millefolium</i> L.) өсімдігінің фармакологиялық әсерінің жаңа бағыттарына шолу	117
Лисицина М. В., Лукаева А. И., Мапитова А. С. Профилактическая деятельность медицинской сестры в предотвращении развития заболеваний опорно- двигательного аппарата среди населения детского возраста	123
Мусаева А. К., Сабирова С. А. Негативное влияние употребления чипсов и сухариков на здоровье человека.....	128
Бейсенов З. С., Шахметов С. Т., Солодовников П. В. «Биохакинг в спорте инновационные подходы и вызовы для здравоохранения страны.....	135

**АКАДЕМИК ҚАНЫШ СӘТБАЕВТЫҢ
125 ЖЫЛДЫҒЫНА АРНАЛҒАН
«XXIV СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

VIII том

Техникалық редактор А. Р. Омарова
Корректор: А. Р. Омарова
Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова
Басуға 17.05.2024 ж.
Әріп түрі Times.
Пішім $29,7 \times 42 \frac{1}{4}$. Офсеттік қағаз.
Шартты баспа табағы 32,34. Таралымы 500 дана.
Тапсырыс №4216

«Toraighyrov University» баспасы
«Торайғыров университеті» КЕАҚ
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.