

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**PROCEEDINGS
of the XX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2025»**

**2025
Астана**

УДК 001(06)
ББК 72я631
F96

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2025» студенттер мен жас ғалымдардың
XX Халықаралық ғылыми конференциясы = XX Международная
научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE
BILIM – 2025» = The XX International Scientific Conference for
students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2025». – Астана:
– 3813 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-08-5373-7

**Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас
ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті
мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.**

**The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young
researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities. В сборник
вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по
актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.**

УДК 001(06)
ББК 72я431
F96

ISBN 978-601-08-5373-7

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2025

| | | |
|------|--|------|
| 322. | Рамазанова Ж, Нұрлан А, Жайсанбаева А. «Бұлтты технологияларды пайдалану кезіндегі тәуекелдер мен қауіпсіздік шараларын зерттеу» | 1430 |
| 323. | Сахатбекқызы Т., Бахтиярқызы Т.А. «IoT құрылғыларының желідегі қауіпсіздігін қалай қамтамасыз етуге болады: стратегиялар және packet tracer көмегімен модельдеу» | 1434 |
| 324. | Серғазы М. «Повышение производительности разработчиков с помощью интегрированных искусственных интеллектов и соображения кибербезопасности» | 1440 |
| 325. | Султанов А.М. «Стеганография в кибербезопасности казахстана» | 1443 |
| 326. | Танатаров Е., Іргебай С., Султанов А. «WI-FI желісінде шақырылмаған қонақтарды автоматты түрде анықтау жүйесі» | 1447 |
| 327. | Таубай М.Е. Раматуллаев Ә.А. «Фишинг: желідегі beef әдісі арқылы алдау және одан сақтану» | 1452 |

СЕКЦИЯ 3 ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

| | | | |
|------|----------------|---|------|
| | | ПОДСЕКЦИЯ 3.1 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ БИОЛОГИИ | |
| 328. | Акимкара А.Б. | Гербарийдің ботаникалық зерттеулерде қолданылуы және гербарий қорындағы кеппе шөптің қалыптасу ерекшеліктері | 1457 |
| 329. | Ақылбек А. | Астана қаласындағы ботаникалық бағының ландшафттағы <i>geranium sanguineum</i> биологиялық ерекшеліктеріне сипаттама беру | 1459 |
| 330. | Әділхан Ж. | Мобильді байланыс пен қолданбалардың адамның мінез-құлқына әсерін анықтау | 1463 |
| 331. | Базарбаева Қ. | Жасөспірімдерде девиантты мінез-құлықтың даму қаупі | 1467 |
| 332. | Байдосова А.Б. | Методика использования игровых технологий на уроках биологии | 1471 |
| 333. | Байдосова А.Б. | Актуальные проблемы современной биологии с использованием игровых технологий в образовании | 1474 |
| 334. | Ғазизова Ә. | Сәулеленген егеуқұйрықтардың бүйректеріндегі морфофункционалдық өзгерістерді салыстырмалы бағалау | 1477 |
| 335. | Еркін З.Б. | Биология сабақтарында оқушылардың сыни ойлау қабілетін жетілдіруде блум таксономиясын пайдалану | 1482 |
| 336. | Жанабергенова | Кенеттен жүрек өлімі: генетикалық аспектілері | 1486 |

| | | | |
|------|---------------------|--|------|
| | А.Ә. | және алдын алу шаралары | |
| 337. | Жанакулова Н.А. | Өсімдіктердің әртүрлі орта жағдайларына байланысты экологиялық топтарға бөлінуі | 1491 |
| 338. | Жумагалиева Н.Б. | Ақмола облысы көлдері балықтарының салыстырмалы морфологиялық талдауы | 1494 |
| 339. | Жұмахан Г.Ж. | Егеуқұйрықтардағы радиацияға жауап ретінде митохондриялық ақуыздардың өзгеруін зерттеу | 1497 |
| 340. | Ибрагимова М.А. | Mir-29a-3p в качестве перспективного неинвазивного биомаркера радиационного поражения | 1501 |
| 341. | Калапбергенова Д.Б. | Биология студенттеріне жоғарғы математиканы оқытудың ерекшеліктері | 1506 |
| 342. | Калиева А.Б. | Жатақханада тұратын бірінші курс студенттерінің психикалық денсаулығын зерттеу | 1509 |
| 343. | Куанышев С.Н. | Солтүстік қазақстан облысыны (Уәлиханов ауданы) өсімдік жамылғысының ерекшеліктері | 1513 |
| 344. | Кутинбаева С.Б. | Орта мектеп оқушыларының биология сабақтарында инновациялық технологияларды пайдаланудың ерекшеліктерін зерттеу | 1516 |
| 345. | Кушурова А.А. | Сравнение психофизиологических особенностей развития учащихся частной и общеобразовательной школы | 1520 |
| 346. | Қанибайқызы Е. | Агробион препаратының жаздық бидай өсімдігінің өсуі мен дамуына әсері | 1524 |
| 347. | Қойлыбай А.С. | Ақмола облысындағы далалық сәлбенді (<i>salvia stepposa</i>) мәдениеттендіру жағдайында өсіп - даму ерекшеліктерін зерттеу | 1527 |
| 348. | Минуар С.М. | Жамбыл облысы перспективті құрамында эфир майы бар дәрілік өсімдіктер <i>tanacetum vulgare</i> және <i>achilleamille folium</i> дамуының биологиялық ерекшеліктері | 1530 |
| 349. | Молдабаева Т.Е. | Vinom school мектептерінің биология сабақтарында upgrade технологияларын пайдалану тиімділігін зерттеу | 1533 |
| 350. | Мұратқызы С. | Жамбыл облысының ландшафтарындағы қалампырлар (<i>caryophylloideae juss</i>) тұқымдасының өсуіне диатомиттің әсерін зерттеу | 1537 |
| 351. | Мырзагелді Е.Қ. | Мектеп оқушыларының морфологиялық және психофизиологиялық ерекшеліктеріне білім беру мамандығының әсері | 1540 |
| 352. | Назым Ә.Ж. | Актуальные проблемы лабораторных и практических работ по биологии в школах республики казахстан | 1543 |
| 353. | Ниетуллаева А.А. | Биология сабақтарында STEM технологиясын қолданудың маңызы | 1546 |
| 354. | Сальменова А.А. | Қоршаған ортаға бейімделуіне байланысты <i>fragaria vesca</i> l. анатомиялық ерекшеліктері | 1551 |
| 355. | Сейпулла А.С. | Современные подходы к стимулированию хондрогенеза | 1556 |
| 356. | Соломко Л.Р. | Митохондриальная дисфункция как молекулярная основа клеточного старения | 1560 |

| | | | |
|------|--|---|------|
| 357. | Стамқұлова Б.А. | Көкшетау қаласы урбанофлорасының таксономиялық анализі | 1565 |
| 358. | Султан А.А. | Әртүрлі спорт түрлерімен айналысатын студенттердің физикалық даму көрсеткіштерін зерттеу | 1569 |
| 359. | Товкумова А.С. | Бронх демікпесі және созылмалы обструктивті өкпе ауруы айқас синдромы кезіндегі иммуноглобулин е деңгейін зерттеу | 1573 |
| 360. | Тоқтасын Н.М. | Биология сабағында танымдық қызығушылықты белсендірудің жолы ретінде виртуалды зертханаларды пайдаланудың тиімділігі | 1577 |
| 361. | Хажайхан А. | Экологиялық және климаттық факторлар контекстінде ақмола облысы фитомасса қорлары мен өнімділігінің өзгеруі | 1581 |
| 362. | Хусаинов А.Т., Адырбек Ә.С., Дурмекбаева Ш.Н. | Гуминдік препараттардың жаздық бидай тұқымдарындағы физиологиялық-биохимиялық процестерге және морфологиялық өзгерістерге әсері | 1584 |
| 363. | Nursagat A. | Cognitive and physiological foundations of visual perception: the role of infographics in education | 1587 |
| 364. | | ПОДСЕКЦИЯ 3.2 СОВРЕМЕННЫЕ ВОПРОСЫ БИОТЕХНОЛОГИИ И БИОМЕДИЦИНЫ | |
| 365. | Арғынғазина А. Б., Картаева А. Б. | Балықтарды өсіру кезіндегі судың физика-химиялық құрамын салыстырмалы талдау | 1592 |
| 366. | Бекболат Б., Самат А. Т., Слепкова Н. Н., Курманбаева А. Б. | Аудандастырылған арпа сорттарына сипаттама | 1595 |
| 367. | Берікова М.С., Тулегенова Ж.А. | Алма ағашының цитоспороз ауруын анықтау | 1598 |
| 368. | Билялов Ә. Р. | Особенности подготовки различных органов <i>Clarias gariepinus</i> для оценки содержания МО-ферментов | 1601 |
| 369. | Дробова В. А. | Сравнительный анализ использования пероксида кальция и дубильной кислоты для улучшения выхода выклева жаброного рачка <i>Artemia parthenogenetica</i> | 1604 |
| 370. | Ергазы Б. | Антагонистическая активность штаммов <i>Bifidobacterium bifidum</i> , выделенных из фекалий семидневного младенца, в отношении <i>Staphylococcus aureus</i> | 1608 |
| 371. | Ерлан Қ.Е., Тауекел Ж.К. | Балықтардың әртүрлі қоректендіру жағдайларындағы өсу параметрлерін бақылау | 1611 |
| 372. | Жұмабек А.Б., Базарбаева К. Ж., Акбасова А. Ж. | Отандық бидайдың өсуіне салицил қышқылы мен топырақтағы молибденнің әсерін зерттеу | 1615 |
| 373. | Камали А. С. | Жарма негізіндегі таңғы құрғақ асты өндіру | 1619 |

| | | | |
|------|---|--|------|
| | | технологиясында қолдануға арналған пробиотикалық қасиетке ие микроағзаларды зерттеу | |
| 374. | Қамиден А.А., Молдабай М.Ж. | Изучение состава активного ила в биологической очистке сточных вод | 1622 |
| 375. | Калиева А. Б. | Солодка как источник фармакологически активных соединений: традиционные и биотехнологические подходы | 1625 |
| 376. | Құдайбергенова Н.Қ. | Физиологические функции кремния в диатомите и особенности его взаимодействия вместе с кормами рыб | 1628 |
| 377. | Машан З., Жарылқап А. | Құлаққаптың адам денсаулығына әсері | 1630 |
| 378. | Маликова А. Ж., Бейсенбаев Р. А. | Изучение влияния гипоксических условий воды на содержание МО-ферментов в различных органах рыб | 1634 |
| 379. | Мұрат Қ.С. | Тилапияны тиімді азықтандыру стратегиясының негізі | 1637 |
| 380. | Нургазиева Ж.Н., Тулегенова Ж.А. | Пробиотикалық микроорганизмдер көмегімен ешкі сүті мен сиыр сүтінің комбинациясынан био-йогурт жасау және оның тағамдық құндылығын анықтау | 1640 |
| 381. | Нұрбекова А.А, Қалауиева Н.Қ. | Роль хелатных комплексов микроэлементов в составе диатомита в повышении питательной ценности мяса рыб | 1645 |
| 382. | Сағидолдина Н. К., Базарбаева Қ. Ж., Акбасова А. Ж. | Гидропоникалық жағдайда бидай мен арпаның өсуіне ауыр металдардың әсерін зерттеу | 1648 |
| 383. | Сағидолда Н. Е. | Балық шаруашылығы өнімдерінің сапасына қоректендіру ерекшеліктерінің әсері | 1652 |
| 384. | Сағынбаева Д. А. | Современные вызовы и перспективы биотехнологии и биомедицины: от генного редактирования до персонализированной медицины | 1655 |
| 385. | Тәжібай Д. Б., Талгатбекова Д. С. | Балықтарды әртүрлі жағдайларда өсіру кезіндегі азотты қосылыстардың құрамын салыстырмалы талдау | 1657 |
| 386. | Уалихан А. С., Тулегенова Ж.А. | Әр түрлі сүттерден зең саңырауқұлағы көмегімен ірімшік технологиясын жасау және салыстырмалы зерттеу | 1662 |
| 387. | Узбеков А.Б., Масалимов Ж. К. | Связь между антиоксидантной активностью и пигментным составом микрорзелени бобовых культур, выращенных гидропонным способом. | 1667 |
| 388. | Alpamys A., Aldibay S. | Genetically engineered modified microorganisms in the food industry | 1670 |
| 389. | Dairov A.K. | Efficacy of preconditioned human umbilical cord blood mesenchymal stem cells in a mouse model of psoriasis | 1674 |
| 390. | Meshtayev D.T. | Variant calling of <i>M. tuberculosis</i> samples | 1679 |

| | | | |
|------|--------------------------------|--|------|
| 391. | | ПОДСЕКЦИЯ 3.3 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | |
| 392. | Анатолий Р.Қ. | Жайық өзені жайылмасындағы <i>Populus l.</i> туысына биоморфологиялық талдау және сыртқы әсер етуші факторлар | 1683 |
| 393. | Ашиков М.М. | Анализ пространственного распределения гидрохимических классов качества поверхностных вод в Казахстане с 2019 по 2023 год | 1686 |
| 394. | Ашиков М.М. | Расчет индекса загрязнения р. Сырдария на территории республики Казахстан с 2019 по 2023 год | 1689 |
| 395. | Байдаулетов Д.С. | Оптимизация и моделирование выбора деревьев для высадки в северных регионах республики Казахстан с целью достижения углеродной нейтральности | 1692 |
| 396. | Беляева Д.А. | Возможности применения в бальнеологических целях сточных вод доменного цеха | 1695 |
| 397. | Болат А.Б. | Каркаралы ұлттық табиғи паркіндегі беталыс көлінің су құстарының алуан түрлілігі | 1698 |
| 398. | Елепберген М.Е. | Влияние энергоэффективности зданий на рост плесени и микроклимат помещений | 1703 |
| 399. | Жалгасбаев К.Ж. | Өнеркәсіптік суларды тазарту жолдары | 1708 |
| 400. | Жиналинова А.С. | Современные подходы к изучению, классификации и применению сапропеля: обзор отечественных и зарубежных исследований | 1710 |
| 401. | Жұмабекова М.М. | Астана қаласында қатты тұрмыстық қалдықтардың жинақталуы және оны залалсыздандырудың барысы | 1713 |
| 402. | Калиев Н.С. | Определение ПДВ газов для снижения воздействия на окружающую среду на примере ТОО ГРЭС "Kazakhmys energy" | 1718 |
| 403. | Марчук Е.В. | Сравнительный анализ накопления тяжелых металлов в различных почвенных горизонтах агроэкосистем с. Егиндыколь, Акмолинской области | 1721 |
| 404. | Нургожина А.Е. | Сценарная оценка потенциала сокращения выбросов парниковых газов в регионах Казахстана | 1724 |
| 405. | Пак А.Е. | Сравнительный анализ методов экологического обучения учащихся младших классов | 1729 |
| 406. | Пак А.Е., Калиева Г.Т. | Фиторемедиация как способ очистки почвы в районах теплоэлектростанций: сравнительный анализ растений-гипераккумуляторов | 1734 |
| 407. | Хабдразаков А.К., Ислямов Э.Н. | Влияние Tiktok-видео на экологическое обучение: перспективы микрообучения | 1739 |
| 408. | Daribayev A.Zh. | Melafen: innovative plant growth regulator | 1744 |
| 409. | Ibrayeva A. | Phytoremediators as a basis for the production of fuel | 1746 |

| | | | |
|------|-----------------------------|--|------|
| | | pellets: ecological and technological aspects | |
| 410. | Mirzabekova M.Zh. | Bioecological features of representatives of the nightshade family (<i>Solanaceae</i> Juss.) | 1749 |
| 411. | Yelesizova A.B. | Issues of ecological stability of natural pastures | 1753 |
| 412. | | ПОДСЕКЦИЯ 3.4 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ О ЗЕМЛЕ | |
| 413. | Абдрашова Т. А. | Астана агломерациясының жасыл белдеуін зерттеудің теориялық негіздемесі | 1756 |
| 414. | Адирбай С., Аябекова М. | Маңғыстау облысы геожүйелерінің құрылымдық ерекшеліктері | 1759 |
| 415. | Алдашова А. Ж. | Шідерті өзен алабы геожүйесінің құрылымдық ерекшеліктері | 1763 |
| 416. | Аманжолова А. Б. | Солтүстік Қазақстан облысының тамақ өнеркәсібінің даму жағдайы | 1767 |
| 417. | Ахметбекова Г. С. | Теоретические основы районирования территорий туристических зон | 1772 |
| 418. | Аябекова М., Адирбай С. | Қызылорда қаласындағы атмосфералық ауасының ластануы | 1779 |
| 419. | Әмірханова Ж. А. | Арал ауданының әлеуметтік-экономикалық даму перспективаларын бағалау | 1783 |
| 420. | Болатбекқызы Ж. | Абай облысының қазіргі заманғы демографиялық мәселелері | 1788 |
| 421. | Дабылбаева А. | 2018-2024 жылдар аралығындағы Ақтөбе қаласының жерді пайдалану өзгерістерінің динамикасы | 1792 |
| 422. | Даметова Г. Н. | Терісаққан өзені алабындағы NDVI негізінде С-факторды анықтау | 1798 |
| 423. | Дастанбекова Ж. Р. | Талдықорған қаласының қазіргі экономикалық-географиялық әлеуеті | 1803 |
| 424. | Елшатқызы Н. | Табиғатты қорғау әрекеттерін реттеу үшін қашықтықтан зондтауды қолданудың артықшылықтары | 1808 |
| 425. | Ералы А. А. | Шығыс Қазақстан облысының ауылшаруашылық алқаптарын ГАЗ технологиясы арқылы анықтау | 1813 |
| 426. | Есмуханова М. Т. | Оценка антропогенной нагрузки на геосистемы Карагандинской области | 1816 |
| 427. | Кудайбергенова А. Р. | Геоэкологическая оценка деградации почв и агроландшафтов Северо-Казахстанской области: диагностика, мониторинг и пути устойчивого восстановления | 1819 |
| 428. | Қуаныш А. Р. | Ақтөбе облысының табиғи-ресурстық әлеуетін бағалау | 1824 |
| 429. | Қуанышбек А., Мукатов Д. | Қазақстанның бірыңғай уақыт белдеуіне ауысуы. Әлеуметтік, экономикалық және медициналық аспектілер | 1828 |
| 430. | Құттымұратова А. Қ. | RUSLE теңдеуі негізінде Аса өзені алабында С факторын анықтау | 1832 |
| 431. | Матаева А. Т. | Жамбыл облысының ерекше қорғалатын аумақтарындағы экологиялық туризм | 1836 |

| | | | |
|------|-----------------------------------|--|------|
| 432. | Мокиенко А. В. | Исследование особенности синантропной флоры районов города Астаны | 1840 |
| 433. | Муратова А. Б. | Қаратал өзені алабы геожүйесінің құрылымдық ерекшеліктері | 1844 |
| 434. | Мустозяпова Н. И. | Влияние разработки Экибастузкого угольного бассейна на ландшафт и экологическое состояние региона | 1848 |
| 435. | Мухамеджанов М. Е. | Қостанай қаласының ландшафттарына су тасқының әсері | 1856 |
| 436. | Мұрат А. М. | SAVI индексі негізінде Зеренді ауданының өсімдік жамылғысын зерттеу | 1863 |
| 437. | Мұратбек А. Е. | Алматы қаласының қызмет көрсету саласының географиясы | 1869 |
| 438. | Омаров М. К. | Павлодар облысының аумағында өрттердің таралу ерекшеліктері | 1874 |
| 439. | Орынбасар Р. А. | Жамбыл облысы халқының қазіргі жағдайдағы көші-қон үдерістері | 1877 |
| 440. | Оспан Н. М. | Солтүстік Қазақстандағы орман алқаптарының табиғи таралуы және олардың қазіргі кездегі жағдайы | 1881 |
| 441. | Рахманова А. Ә. | Қазіргі кезеңде Ақтөбе облысының кешенді демографиялық типологиясы | 1885 |
| 442. | Сағынғали С. А. | Алматы облысындағы өнеркәсіптің басымдылық салаларының қазіргі жағдайы мен болашағы | 1890 |
| 443. | Саметханова А. Т. | Шығыс Қазақстан облысы көлдер геожүйесінің құрылымдық ерекшеліктері | 1895 |
| 444. | Сәулет Е. | Шығыс Қазақстан облысы геожүйелеріне антропогендік жүктемені бағалау | 1899 |
| 445. | Темірханова Н. Ә. | Денсаулық сақтауға бағытталған урбозкожүйелік қызметтердің әлемдік тәжірибелерінің географиялық ерекшеліктері | 1904 |
| 446. | Токбаева А. Е. | Қазақстанның дала зонасының ерекше қорғалатын табиғи аумақтарының биоәртүрлілігін кеңістік талдау. | 1909 |
| 447. | Төлегенова Т. Қ. | Ойыл өзені алабы геожүйесінің физикалық-географиялық ерекшеліктері | 1914 |
| 448. | Төлеуова Р. Қ. | Маңғыстау мен Үстірттің киелі үңгір атауларын зерттеу және қалпына келтірудің географиялық мәселелері | 1918 |
| 449. | Тілеухан Д. Ғ. | Дала экожүйелеріндегі биоалуантүрлілікті мониторингілеуде жасанды интеллектті қолдану: орнықты даму перспективалары | 1923 |
| 450. | Тілеухан Д. Ғ. | Жасанды интеллектті қолдану арқылы Қазақстандағы шөлейттену процесін бақылау | 1929 |
| 451. | Ұзақбаев Б. А. | Қызылорда облысы өнеркәсіптік кешенінің даму географиясы | 1936 |
| 452. | Черепанова Ю. В. | Региональные исследования накопления углерода в лесных экосистемах на примере Алтайского края | 1939 |
| 453. | Shukirkhan A., Orynassarova G. | Research of geoecosystems of the geomorphological structure of the Chingirlau district of the West Kazakhstan region | 1943 |

| | | | |
|------|--|--|------|
| 454. | | ПОДСЕКЦИЯ 3.5 МЕТОДЫ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ | |
| 455. | Азимбай Н.С. | Мектеп географиясын оқытуда геоақпараттық технологияларды қолдану арқылы зерттеушілік құзіреттілікті қалыптастыру | 1949 |
| 456. | Айтқұл А. Ж. | Мектеп географиясын оқытуға арналған гаж бағдарламалары: салыстырмалы талдау және мүмкіндіктері | 1952 |
| 457. | Баймухамедова А.Ж. | 10 сынып география пәні бойынша «Астана қаласының экологиялық мәселелері» атты факультативтік курс бағдарламасының маңыздылығы | 1957 |
| 458. | Балпекова Д.А. | География пәні бойынша факультативтік курстардың маңыздылығы | 1961 |
| 459. | Беспалинов Н.М. | SMART-технологияларын 10-11 сыныптарда географияны оқытуда кіріктіру | 1966 |
| 460. | Бигалим С. | География сабақтарында белсенді оқыту әдістерін қолдану арқылы оқушылардың құзыреттілік қабілеттерін арттыру | 1971 |
| 461. | Джумабаева С.Е. | Заманауи картографиялық әдістер | 1975 |
| 462. | Жамбул Г.Б. | Использование ролевых игр на уроках географии | 1979 |
| 463. | Жумабаев Д.С. | География сабағында экологиялық тәрбие беру әдістемесі | 1983 |
| 464. | Карпета В.Г., Маклюк Р.Р., Молдыбаев С.З., Уразбаева Р.С. | Реализация школьного проекта «Изучаем географию Казахстана». | 1986 |
| 465. | Қасым Е.Ж. | Мектеп оқушыларының табиғат қорғау құзыреттілігін қалыптастыру жолдары | 1990 |
| 466. | Құнаш А.А. | Мектеп географиясында оқушылардың мәдени-географиялық құзыреттілігін қалыптастырудың теориялық-әдіснамалық негіздері | 1994 |
| 467. | Мененбай А.Н. | «Қазақстан географиясы сабақтарында білім алушыларға экологиялық білім берудің теориялық негіздері» | 1999 |
| 468. | Набидоллаева А.А. | География сабақтарында оқушылардың оқу-танымдық белсенділігін арттыру формалары мен технологиялары | 2003 |
| 469. | Накыпова Ә.Қ. | География пәні сабақтарында оқушылардың шығармашылық қабілетін дамыту | 2008 |
| 470. | Сәндібай Н.А. | Изучение геополитических проблем центральной азии в школьной географии | 2011 |
| 471. | Солтанғазина А.С. | География сабақтарында экологиялық білім қалыптастырудың маңыздылығы | 2015 |
| 472. | Таған Ә.С. | Түркістан облысының ауыл шаруашылығы географиясы» атты факультативтік курс бағдарламасының маңыздылығы | 2022 |
| 473. | Тілеужан Б.Н. | Географияны оқытуда заманауи сандық әдістер мен интерактивті технологияларды қолдану | 2026 |

| | | | |
|------|--------------------|---|------|
| 474. | Ширенова Ж.С. | Өлкетану қағидаты негізінде 7 сынып географиясын оқытуға қатысты тәжірибелік-эксперименттік жұмыстың нәтижесі | 2031 |
| 475. | | ПОДСЕКЦИЯ 3.6 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ГИДРОЛОГИИ | |
| 476. | Айтенова Ә.Н. | Водный кризис в засушливых регионах Казахстана: последствия и пути решения | 2036 |
| 477. | Алдинов Р.Б. | Наводнения в Казахстане: причины, последствия и методы борьбы | 2040 |
| 478. | Габдулла Н.М. | Arcgis бағдарламасында гидрографиялық желіні құру әдістері | 2043 |
| 479. | Дәулеткелді А.С. | Дефицит пресной воды в казахстане | 2048 |
| 480. | Дүйсен А.Е. | Подземные воды и их распределение по регионам Казахстана | 2051 |
| 481. | Жаманқұл А.М. | Новые экологические конструкции гидротехнических сооружений | 2053 |
| 482. | Құрманғалиева А.Қ. | Каспий теңізінің солтүстік-шығыс бөлігіндегі желкөтерме және желшегерме құбылыстарын модельдеу | 2057 |
| 483. | Кулатаева К.Д. | Оценка влияния антропогенных факторов на озеро Балкаш | 2060 |
| 484. | Ноғайбек А. | Қазақстандағы су тасқыны мен су тасуын болжау жүйелеріндегі гаж технологиялары | 2065 |
| 485. | Өтегенұлы А. | Физико-химическое исследование процессов солеобразования воды озера балкаш и влияние на него реки иле | 2070 |
| 486. | Рымбаева Р.Б. | Современное экологическое состояние озера Балкаш | 2075 |
| 487. | Ташева Е.А. | Применение нейросетевой модели lstm для прогнозирования стока реки Сырдарья в южных регионах Казахстана | 2079 |
| 488. | Таурбаева Н.К. | Моделирование изменений стока реки Ертис в условиях маловодных лет | 2081 |
| 489. | Тлеуғабыл Ж.А. | Применение искусственного интеллекта в прогнозировании паводков | 2087 |
| 490. | Толыбаева Д.Б. | Моделирование речного стока с использованием модели hbv: прогнозирование и валидация | 2089 |
| 491. | Торбаева А.У. | «Иртыш – трансграничная водная артерия: вызовы, перспективы и управление ресурсами» | 2092 |
| 492. | Baizhigit T.Y. | Mapping Tien Shan Glaciers and Their Impact on the Ile River | 2095 |
| 493. | Otegenuly A. | River basin mapping methods and identification of river basin sections in the arc gis programme | 2099 |
| 494. | Satbekova A.B. | The use of gis technologies for flood risk analysis and modeling in Kazakhstan | 2105 |
| 495. | Satbekova A.B. | Hydrological analysis and water balance of the Kalzhyr river basin | 2108 |
| 496. | Tolybayeva D.B. | Modeling of river flow formation processes | 2111 |

| | | | |
|------|----------------------------------|--|------|
| 497. | Тоханbayeva S.T. | Microplastic – a macroproblem of the world ocean | 2113 |
| 498. | | ПОДСЕКЦИЯ 3.7 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ НАУКИ | |
| 499. | Адылканова А.А. | Мұнай-су жүйесін бөлуге арналған PMS-BC-қапталған меламинады спонж негізіндегі сорбент | 2117 |
| 500. | Айтбайұлы Н. | Химия сабақтарында кәсіби бағдарлауды қалыптастыру | 2119 |
| 501. | Асан Н.Ә. | STEM – білім беру аясында ұлттық педагогика элементтерін қолдану | 2123 |
| 502. | Әзілхан Т.Ә. | Заманауи мектепте химияны оқытудың экологиялық аспектілері | 2128 |
| 503. | Бахытжанова Ж.Б. | Жұқа пленкалы литий-ионды аккумуляторларға арналған SnO ₂ анодты материалды синтездеу және электрохимиялық қасиеттерін зерттеу | 2131 |
| 504. | Бекмаханова А.С. | LATP қатты электролитін синтездеу және электрохимиялық қасиеттерін зерттеу | 2135 |
| 505. | Биктасова А.С. | Минералды сорбенттердегі диспрозий иондарының адсорбциялық процестерін зерттеудегі кинетикалық модельдерді талдау | 2140 |
| 506. | Болатбек М. | Биологиялық ыдырайтын полимерлердің синтезі мен экологиялық және өнеркәсіптік маңыздылығы | 2143 |
| 507. | Бөкенова А.Б. | Мыс қорытпалы катализаторымен антрахинонды гидрлеу процесін зерттеу | 2149 |
| 508. | Ғұбайдолла З.Қ. | Химия сабағында оқушылардың белсенділігін арттырудағы модульдік оқытудың рөлі | 2154 |
| 509. | Еримбет Б.Д. | Химияны оқытудағы инновациялық әдістердің білім алушылардың оқу жетістіктеріне ықпалы | 2157 |
| 510. | Жетенова М.С., Дәуметова С.Т. | Биоорганоминеральные пестициды: разработка и исследование их свойств | 2161 |
| 511. | Жұмағұл А.А. | Куркуминнің флуоресценттік қасиеттері: еріткіштің спектрлік сипаттамаларға әсері | 2164 |
| 512. | Кароматов С.А., Ганиев Б.Ш. | Потенциальная биологическая активность оснований Шиффа, основанных на бензалацетоне и бензалацетофеноне | 2169 |
| 513. | Қалау А.Қ. | Химия сабағында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудағы контекстік тапсырмалардың рөлі | 2171 |
| 514. | Қожамұратова Ұ.М. | Өңдеу нәтижесінде алынған көміртекті адсорбенттердің физико-химиялық негіздерін зерттеу | 2176 |
| 515. | Қойшыбайқызы Т. | ZnO@PC және Cu/ZnO@PC композициялық трек мембраналарын норфлоксацинді жою үшін синтездеу | 2179 |
| 516. | Молдалиева А. | Квантово-химическое исследование производных бензимидазола | 2183 |
| 517. | Муканов М.К. | Определение массовой доли подвижных соединений фосфора в почве по методу Мачигина с использованием автоматического анализатора сегментированного потока SKALAR SAN++ | 2186 |

| | | | |
|------|--------------------------------------|--|------|
| 518. | Мұрат М.Ж. | Координациялық қосылыстар химиясы бойынша зертханалық курсты әдістемелік қамтамасыз етудегі онлайн материалдардың рөлі | 2188 |
| 519. | Нұралина А.Ж. | Химия сабағында білім алушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру | 2192 |
| 520. | Пармантай Қ.Е. | Химияны оқу барысында оқушылардың өзіндік іс-әрекетін олардың интеллектуалдық дамуының құралы ретінде ұйымдастыру | 2197 |
| 521. | Пердеханова А.А. | Дәрілік өсімдіктерді зерттеу барысында студенттердің зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру | 2202 |
| 522. | Сарсенғалиева А. Н. | Актуальные проблемы в химическом образовании для инженерных специальностей и предлагаемые решения | 2206 |
| 523. | Серікбай А.М. | Мектеп оқушыларының химияға қызығушылығын қалыптастырудың тиімді жолдары | 2209 |
| 524. | Сыздық А.Ф. | Полимерлер мен ауыр мұнай қалдықтарын қолданып, битумның қасиеттерін жақсарту | 2213 |
| 525. | Ташманова Ж.А. | Химияны оқытуда STEM технологиясын пайдалану | 2217 |
| 526. | Тобжанова А.Р. | Мыс(II) галогенидтері – ацетамид – қышқыл жүйесі негізінде координациялық қосылыстар: синтездеу және физика-химиялық қасиеттерін зерттеу | 2222 |
| 527. | Тұрсынәлі Қ. | Қазіргі мектепте «Жаңа заттар мен материалдарды өндіру» элективті курсын оқыту: тәжірибе және нәтижелер | 2227 |
| 528. | Хамит А.Ж. | PASS ONLINE пайдалана отырып N-бензоилпиперидин туындыларының биологиялық белсенділігін болжау | 2232 |
| 529. | Шаихова Ж.Е., Калимолдина Л.М. | Целлюлозалық сорбенттер арқылы шарап материалдарын сорбциялық тазартуды зерттеу | 2237 |
| 530. | Шатлыкова А.Т. | WOLFRAM ALPHA жасанды интеллект құралын химияны оқыту процесінде қолдану мүмкіндіктері | 2241 |
| 531. | Adil K.Y. | Using the getcourse online platform for the unified national test in chemistry | 2245 |
| 532. | Bazhikova Z. | Research of biologically active compounds from plants of the genus ACHILLEA L. | 2249 |

СЕКЦИЯ 4.

МАТЕМАТИКА, МЕХАНИКА И МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ПОДСЕКЦИЯ 4.1 МАТЕМАТИКА

**СЕКЦИЯ 3
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

ПОДСЕКЦИЯ 3.4 АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ӘӨЖ 502.75

**АСТАНА АГЛОМЕРАЦИЯСЫНЫҢ ЖАСЫЛ БЕЛДЕУІН ЗЕРТТЕУДІҢ
ТЕОРИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ**

Абдрашова Толқын Азаматқызы

abdrashovaa03@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Жаратылыстану ғылымдары факультеті,
География БББ 1 курс білім алушысы, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Инкарова Ж.И.

Аннотация: Агломерациялық процестердің негізгі мақсаты – өңірдің экологиялық тұрақтылығын сақтау және халықтың өмір сүру сапасын жақсарту. Сонымен қатар, мақалада шетелдік тәжірибелер негізінде жасыл белдеуді құрудың маңыздылығы талданып, Астана агломерациясында көгалдандыру саясатын жетілдіру жолдары ұсынылады. Жасыл белдеудің қала инфрақұрылымына, қоршаған ортаға және экономикалық дамуға ықпалы статистикалық мәліметтер негізінде қарастырылады.

Кілт сөздер: Агломерация, жасыл белдеу, урбанизация, экологиялық тұрақтылық, Астана агломерациясы, қала инфрақұрылымы, көгалдандыру, шетелдік тәжірибе.

Отандық және шетелдік ғылыми ортада агломерацияларды бөлу тақырыбы ежелден қарастырылады. Агломерациялық процестер туралы алғаш рет Альфред Вебердің жазбаларында айтылған. Бұл мәселені зерттеуге американдық экономист Эдвард Гувер, Француз географы М. Руже, кеңес ғалымдары: П. И. Дубровин, В. Г. Давидович, Г. М. Лаппо, Ф. М. Листенгурт, И. К. Кудрявцев, Ю. Л. Пивоваров және т. б. үлес қосты. Бірақ кеңестік кезеңдегі агломерацияларда және қазіргі заманның көзқарастарында жүйе құраушы байланыстарда айырмашылықтар бар. Егер бұрын агломерация өзегі өндірістік байланыстар болған болса, яғни ірі өнеркәсіптік орталықтың айналасында оның филиалдық орталықтары құрылған болса, қазіргі уақытта агломерация өзегі мәдени, зияткерлік, еңбек, қаржы, көлік және басқа да инфрақұрылымдық байланыстары бола алады. Бұл әлемдік тенденцияларға сәйкес келеді [1].

Еліміздің президенті Қ. К. Тоқаевтың «Агломерацияларды дамыту туралы» заңына қол қоюы Республикамыздың агломерацияларының дамуының қажеттілігін, соның ішінде Астана агломерациясының қазіргі уақыттағы ролін көрсетеді.

«Агломерацияларды дамыту туралы» Қазақстан Республикасының 2023 жылғы 1 қаңтардағы № 181-VII, 13-бабы 1-тармағының 3-тармақшасында: «агломерацияны дамытудың, оның ішінде коммуналдық, көліктік және әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту, абаттандыру, қоршаған ортаны қорғау және сақтау, өнеркәсіпті дамыту, тұтынушылық нарықты дамыту, агломерация аумағындағы көші-қонды реттеу салаларындағы, сондай-ақ өзге де әлеуметтік-экономикалық даму салаларындағы мақсаттары мен міндеттері» заңы ҚР президенті Қ.Тоқаевтың қаулысымен ресми жарияланды [2].

Астана агломерациясындағы жасыл белдеуді әртараптандыру қаланың экологиялық және экономикалық жағдайын жақсартудағы стратегиялық қадамдардың бірі бола алады. Дүниежүзінде "экобелдеу" ретінде танымал бұл бастама көмірқышқыл газын сіңіру, су балансын реттеу және биоәртүрлілікті арттыру арқылы қаланың қоршаған ортасына оң әсер етеді. Сонымен қатар, жасыл белдеулер қала тұрғындарының өмір сапасын жақсартуға, олардың денсаулығын нығайтуға және қалалық ортадағы жайлылықты арттыруға мүмкіндік береді. Экобелдеу халықаралық аренада қаланың оң имиджін қалыптастыруда да маңызды рөл

атқара алады. Қазіргі мегаполистер «ақылды» және «тұрақты» қалалар мәртебесі үшін бәсекелесуде. Мұндай жобаларды іске асыру жасыл желектерді күту және көгалдандыру саласында жаңа жұмыс орындарын ашуға мүмкіндік береді. Бұл, өз кезегінде, аймақтың экономикалық дамуына ықпал етеді және жұмыссыздық деңгейін төмендетуге септігін тигізеді. Ландшафт дизайны, суару жүйелерін автоматтандыру және көгалдандыру технологиялары сияқты салаларға маманданған компаниялар үшін де жаңа мүмкіндіктер ашылады.

Ірі қалалардың (мысалы, Пекин, Париж, Токио) айналасында жасыл белдеулерді құрудың әлемдік тәжірибесі мұндай шаралар ұзақ мерзімді экологиялық тұрақтылық пен табиғи ресурстарды қолдауға ықпал ететінін көрсетеді. Астана бұл тәжірибені экобелдеуді құру жөніндегі өз бағдарламасын әзірлеу және енгізу үшін пайдалана алады, бұл оның тұрақты даму мен табиғатпен үйлесуге бағдарланған қала ретіндегі мәртебесін арттырады. Осылайша, Астана агломерациясында экобелдеу құру тақырыбының өзектілігі жоғары, өйткені ол экологиялық проблемаларды шешуге, халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға және климаттың өзгеруіне бейімделуге бағытталған, сондай-ақ көгалдандыру мен орнықты дамудың ұлттық стратегияларын іске асыруды қолдайды.

Әлемдік мегаполистер экономикалық және әлеуметтік мәселелерді шешу үшін білім деңгейі жоғары тұрғындарды тарту мақсатында жасыл аймақтарды ұйымдастыруда. Атап айтқанда, әлеуметтанулық және статистикалық қызметтердің беделді сарапшыларының бағалауы бойынша, жоғары білімді мамандар жасыл аймақтардың жанында тұрып, жұмыс істегенді жөн көреді, өйткені олар жайлы кәсіби қызмет пен толыққанды отбасылық демалысты қамтамасыз етеді. Осыған байланысты жоғары білікті мамандарды белсенді тартумен сипатталатын өнеркәсіптік және ғылыми орталықтар болып табылатын ірі қалалардың аумақтарын игеру мен жасыл аймақтарын орналастыруда шетелдік тәжірибеге жүгіну қажет деп санаймыз [3].

Талдау үшін Нидерландыға назар аударуды ұсынамыз, онда ірі қалалар үшін "жасыл саясат" әзірленді, оның негізінде бірқатар аспектілер бойынша мегаполистегі жасыл желектерді құрылымдау және көбейту принципі жатыр:

а) жасыл аймақтар және қала тұрғындарының денсаулығы — өсімдіктер адамдарға ауруларды тезірек жеңуге көмектеседі, бұл денсаулық сақтаудың бюджеттік шығындарын азайтады және халықтың өмір сүру сапасын жақсартады. Ауруханалардың айналасында көгалдандыруды жүзеге асырудың бұл аспектісі қалалар мен басқа да елді мекендердің қоршаған ортасының сапасын жақсарту тұжырымдамасына байланысты назар аударады;

б) алғашқы қалалық саябақтар құрылған сәттен бастап қала құрылысы саласындағы мамандар өсімдіктердің тұқымдық құрамының ұлғаюы мен жақсаруы қала тұрғындарының өмір сүру сапасын арттырып қана қоймай, осы аумақтардағы әлеуметтік шиеленісті төмендететінін атап өтті. Бұл сапалы көгалдандыру денсаулыққа пайда әкелетіндігімен және қарапайым қала тұрғынының стресс деңгейін төмендететіндігімен түсіндіріледі [4].

Сарапшылардың бағалауы бойынша, Қытай Халық Республикасы қалалық аумақтарды көгалдандыруда көшбасшы болып табылады. Пекинді көгалдандыру мәселелері ХХ ғасырдың 50-ші жылдарының аяғынан бастап жергілікті өзін-өзі басқару органдарының қол астында болды. Тек 1986 жылы ғана Қытай Халық Республикасының жасыл белдеулерінің ресми тұжырымдамасы қабылданды, ол үлкен жасыл белдеулер мен көгалдандырылған аумақтарды құруға бағытталған. ҚХР астанасының бас жоспары жекелеген әдістердің жиынтығына негізделген:

- тиісті жерлердің мәртебесін анықтау;
- қазірдің өзінде қалыптасқан көгалдандырылған аумақтарды қайта қарау және қайта құру;
- Пекиннің жаңа көгалдандырылған аумақтарын әзірлеу және тәжірибеге енгізу.

Қазір Пекинде екі көгалдандыру сақинасы бар (ішкі және сыртқы). Ішкі сақина (240 шаршы км) қаланың орталығында орналасқан. Ол қоғамдық жасыл аймақтар мәртебесіне ие, өйткені ол тұрғындар тұратын аудандарға жақын орналасқан. Сыртқы сақинаның (1061

шаршы км) айырмашылығы-Пекин маңындағы аумақты айналып өтетін және қала мен ауыл арасындағы жасыл шекара қызметін атқаратын аймақты құру [5].

Ал Токионың өткен ғасырдың 60-70-ші жылдарындағы қалалық агломерацияны дамытудағы тәжірибесі қала құрылысын қайта құрудың ауқымды бағдарламасын көрсетеді. Бағдарламаның мәні қалалық жерлерді пайдалануды мақсатты түрде өзгерту болды. Жапония үкіметі Халық тығыздығын арттыру және өсіп келе жатқан қала тұрғындары үшін тұрғын үй жағдайларын жақсарту мақсатында тиімсіз пайдаланылған учаскелерді (мысалы, өнеркәсіптік аймақтар, қараусыз қалған аумақтар, тығыздығы төмен құрылыстар) жаңа тұрғын үймен белсенді түрде алмастырды. Бұл бағдарлама аумақтарды кешенді қайта жоспарлауды, соның ішінде жаңа инфрақұрылымды (жолдар, коммуникациялар) салуды және абаттандыруды қамтыды. Нәтижесінде Токионың дамуы мен сыртқы келбетіне әсер еткен тұрғын үй құрылысына айтарлықтай аудандар қайта тағайындалды. Толығырақ зерттеу осы бағдарлама аясында жүзеге асырылған нақты жобалар мен жоспарларды талдауды қажет етеді.

80-ші жылдардың басынан бастап Токионың құрылысын мемлекеттік қаржыландырумен Ұлттық құрылыс компаниялары жүзеге асырды. Жеке сектордың үш негізгі тобы қалалық қайта құрылымдауға қатысты. Біріншісі - құрылыс бизнесінің өкілдері, екіншісі-кеңсе бөлмелерін пайдаланатын фирмалар, үшіншісі – қалалық идеологияны таратушылар: жарнама агенттіктері және әртүрлі бұқаралық ақпарат құралдары. Осы кезеңде қаланың дамуы бірлескен басқару түрінде мемлекеттік секторды тарта отырып, аралас функциялары бар жобалармен сипатталады. Муниципалитет бақылаушы рөл атқарады, ал әзірлеушілер босатылған аумақтардың қалалық ландшафтын қайта жасайды. Осы уақыт ішінде елордалық өңірде біркелкі даму, қосалқы орталықтар мен спутниктік қалалар құру қадамдары жасалды [6].

2000-шы жылдар кезеңі 1980-ші жылдар кезеңімен тығыз байланысты, онда қалалық қайта құрылымдауда жеке секторды ілгерілету мақсаттары қойылды. Орталық үкіметтің қазіргі заманғы саясат бағытының негізгі құралы 2002 жылғы "қалалық жаңғыру туралы" Заң болды, онда Премьер-Министр Кеңесі Токионың және басқа қалалардың жергілікті үкіметін айналып өтіп, қайта құру үшін аумақтарды өзі анықтап, құрылыс салушыларға айтарлықтай өкілеттіктер бере алады [7]. Токио қаласындағы даму жобалары ұлттық және астаналық үкіметтердің маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Олар жапон корпорацияларына қала ландшафтын қайта құру арқылы пайда табуға мүмкіндік береді.

Бұл деректер қаланың шеткі аймақтарын игеру перспективаларын, сондай-ақ жерді пайдалану мақсатын анықтау мен жер құқықтарын реттеудің қазіргі заманғы әдістерін көрсетеді. Бұл процестер жасыл белдеулерді дамытуға бағытталған аумақтық жоспарлаумен тығыз байланысты.

Осыған байланысты жасыл аймақтарды құру жөніндегі өңірлік тәжірибені пайдалана отырып, Астана қаласының аумағында «Жасыл аймақтар туралы» өңірлік заңды жетілдіріп, қабылдау қажет.

«Астана қаласының жасыл аймақтары туралы» заң өңірдің климаттық ерекшеліктерін, элеуметтік-экономикалық даму деңгейін, сондай-ақ Астана агломерациясында халықтың орналасу ерекшеліктерін ескере отырып, түрлі ғылым салаларындағы жетістіктерді қамтитын болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Кожамкулова Ж.Т, Бейжанова А.Т, Ахметова З.Б. Анализ потенциала развития агломераций Республики Казахстан // KazNU Bulletin. Economics series. №3 (103). 2014, С. 69-75.

2. О развитии агломераций // Закон Республики Казахстан от 1 января 2023 года № 181-VII ЗРК// <https://zakon.uchet.kz/rus/docs/Z2300000181>

3. С.А.Белоусов, Н.И.Махонько, Е.А.Тарасова, П.С.Баринев, Ю.А.Плотникова Зарубежный и отечественный опыт правового регулирования озеленения урбанизированных территорий /Вестник Саратовской государственной юридической академии № 2 (145) 2022
4. Nissen A. Metropolisation in Europe — configuration and governance. Institute of Geography, University of Copenhagen. TAPAS Working Paper 2008:01. Copenhagen. Mode of access. URL: http://www.geogr.ku.dk/projects/tapas/metopolisation_gap-port.pdf
5. Основы права Европейского Союза: схемы и комментарии: учебное пособие / под ред. С.Ю. Кашкина. М.: ИНФРА-М, 2002. 137 с.
6. А.А.Хасунцев Развитие московской агломерации с учетом азиатского и европейского опыта.- Государство, власть, управление и право: история и современность: материалы 5-й Всероссийской научно-практической конференции / Государственный университет управления. – М.: ГУУ, 2014. - 240 с.
7. Waley P. Tokyo-as-World-City.

ӘӨЖ 911.5

МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСЫ ГЕОЖҮЙЕЛЕРІНІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Адирбай Сандуғаш, Аябекова Меруерт
sanduadirbay@icloud.com

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
Жаратылыстану ғылымдар факультетінің
Физикалық және экономикалық география кафедрасы,
Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Рамазанова Н. Е.

Аннотация: Маңғыстау облысы Қазақстанның оңтүстік-батысында орналасқан және оның географиялық орны табиғи ерекшеліктерін айқындайды. Бұл аймақтың геожүйелері әртүрлі табиғи компоненттердің, соның ішінде климат, топырақ, өсімдік және жануарлар дүниесінің өзара байланысын қамтиды. Аймақта 75 геожүйе түрі анықталды, оның 96%-ы жазықтықтардан (теңіздік, аллювийлік-пролювийлік) және 4%-ы аласа таулы ландшафттардан құралады. Маңғыстау облысы шөлді-шөлейтті, аласа таулы және су маңы геожүйелерінің кең таралуымен ерекшеленеді. Маңғыстау облысының геожүйелерінің құрылымдық ерекшеліктері — бұл аймақтың табиғи жағдайлары мен экологиялық жүйелерінің күрделі өзара әрекеттестігін сипаттайды.

Түйін сөздер: геожүйе, құрылымдық ерекшеліктері, шөл, шөлейт, аласа тау, Каспий теңізі, табиғи ресурстар.

Маңғыстау облысы Қазақстанның батыс бөлігінде, Каспий теңізінің шығыс жағалауын бойлай орналасқан. Облыс Ақтөбе, Атырау облыстарымен, сондай-ақ Түрікменстанмен шектеседі. Жалпы аумағы 165 мың шаршы километрден асатын бұл аймақтың географиялық орны мен жер бедері оның табиғи жағдайларының негізгі ерекшеліктерін айқындайды. Геологиялық тұрғыдан алып қарағанда, Маңғыстау облысы палеозой, мезозой және кайнозой дәуірлеріне жататын әртүрлі жыныстар мен минералдарға бай. Солтүстік пен батыс бөліктерінде тұзды көлдер, сортаңды шөгінділер, гипсті және минералды сулардың кен орындары кездеседі. Бұл геологиялық факторлар ландшафттық жүйелердің экологиялық қасиеттеріне, соның ішінде топырақтың тұздануына және өсімдік жамылғысының аздығына ықпал етеді [4].

Маңғыстау облысының геоморфологиясы екі ірі құрылымның – Каспий маңы ойпаты мен Үстірт үстіртінің түйіскен жерінде дамыған. Аймақтың оңтүстік бөлігіндегі Үстірт 200–300 м биіктікке көтеріледі, тік жартастар мен карстық пішіндері арқылы ерекшеленсе,