



«Жаратылыстану ғылымдарының өзекті мәселелері» Қазақстан ғылым Академиясының тұңғыш президенті Қ.И. Сатпаевтың 125 жыл толуына арналған XII Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның

МАТЕРИАЛДАРЫ
12 сәуір 2024 ж.



**Қаныш
СӘТБАЕВ**

МАТЕРИАЛЫ
XII Международной научно-практической конференции
«Актуальные проблемы естественных наук», посвященной 125-летию со дня рождения первого президента Академии наук Казахстана
К.И. Сатпаева
12 апреля 2024 г.

Петропавловск-Сургут-Баку-Ташкент
2024

М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті
Дендрология институты
Сургут мемлекеттік педагогикалық университеті
М. Ұлықбек атындағы Өзбекстан ұлттық университеті

«Жаратылыстану ғылымдарының өзекті мәселелері» Қазақстан ғылым Академиясының тұңғыш президенті Қ.И. Сатпаевтың 125 жыл толуына арналған XII Халықаралық ғылыми-практикалық конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

(2024 ж.12 сәуір)

МАТЕРИАЛЫ

XII Международной научно-практической конференции
«Актуальные проблемы естественных наук», посвященной 125-летию со дня рождения первого президента Академии наук Казахстана К.И. Сатпаева

(12 апреля 2024 г.)

Петропавловск-Сургут-Баку-Ташкент
2024

УДК 168.521
ББК 20
А 43

*Издается по решению Научно-технического совета
Северо-Казахстанского университета им. М. Козыбаева
(протокол №7а от 28.03. 2024 г.)*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Апергенова Р.С. – и.о. Председателя Правления – Ректора НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева», Казахстан, PhD – Председатель;

Пашков С.В. – декан факультета математики и естественных наук НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева», к.г.н., доцент, Казахстан;

Мальков О.А., заведующий научно-исследовательской лабораторией «Биологические основ безопасности образовательного пространства БУ ВО ХМАО-Югры «Сургутский государственный педагогический университет», д.м.н., доцент, Россия;

Базарбаева С. М., заместитель декана по научной работе и менеджменту качества факультета математики и естественных наук НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева», Казахстан, PhD – ответственный редактор;

Мажитова Г.З. – ст. преподаватель кафедры «География и экология» НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева», Казахстан;

Маркова А.Г. – ст. преподаватель кафедры «Физика» НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева», Казахстан;

Остафейчук Н.В. – ст. преподаватель кафедры «Химия и химические технологии» НАО «Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева», Казахстан.

А 43 «Актуальные проблемы естественных наук»: материалы международной научно-практической конференции. – Петропавловск: СКУ им. М. Козыбаева, 2024. – 620 с.

ISBN 978-601-223-693-4

Сборник содержит материалы XII Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы естественных наук», посвященной 125-летию со дня рождения первого президента Академии наук Казахстана К.И. Сатпаева. Представлены научные статьи казахстанских и зарубежных ученых, освещающие развитие современной науки. Издание представляет интерес для преподавателей вузов, средних, средних специальных учебных заведений, а также для широкого круга читателей, интересующихся современными разработками в самых разных сферах знаний. Основные направления научных работ, представленных в сборнике: «Актуальные проблемы науки и образования в области химии», «Эколого-географические исследования», «Современные проблемы исследования биологических систем», «Теория и методика обучения информатике, математике и физике: инновационные подходы»

УДК 168.521
ББК 20

ISBN 978-601-223-693-4

© СКУ им. М. Козыбаева, 2024

Самигуллина Г.З., Слугин Э., Платунова Г.Р.
(ФГБОУ ВО Удмуртский государственный университет)

Турция занимает ведущие места в туристическом бизнесе, это дает определённые финансовые преимущества и проблемы, связанные с негативным воздействием на окружающую среду, хотя интенсивность загрязнения окружающей среды в курортных городах носит сезонный характер. Экологическая ситуация в городах значительно ухудшилась. Особенно актуальна эта проблема для морских и пресноводных ресурсов. Туристическая промышленность обычно чрезмерно использует водные ресурсы для обеспечения гостиниц, бассейнов, площадок для гольфа и прямого потребления туристами, что может привести к увеличению объёма сточных вод, к дефициту воды и ухудшению водоснабжения. Это особенно актуально для Средиземноморья и других районов, где водные ресурсы уже находятся в ограниченном количестве.

Важными являются вопросы сохранения земельных ресурсов Турции: деградация земельных ресурсов связана с интенсивным строительством домов, дорог, аэропортов, использование земельных ресурсов в качестве строительного материала для создания жилищной инфраструктуры приводит к их истощению и деградации. В период с 1975-1985 гг. прибрежная полоса Кушадасы – Давутлар в Турции протяжённостью 30 км и шириной 750 м была полностью застроена летними домами. Данная тенденция привела к потере лесных ресурсов и пахотных земель. Остро стоит проблема, связанная с вывозом отходов. Недостаток электроэнергии стал общей проблемой во многих туристических поселениях [2].

Загрязнение воздуха – серьёзная проблема охраны окружающей среды в Турции, согласно исследованию, проведённому Министерством окружающей среды и городского планирования. Проблемы с качеством воздуха отмечены в большинстве областей Турции. Причина загрязнения связана, главным образом, с использованием жидкого и твёрдого топлива [3]. Одной из основных целей Турции в направлении защиты окружающей среды является проведение политики защиты окружающей среды, укрепление экологической инфраструктуры, тесной интеграции проблем защиты окружающей среды с экономическими решениями и выполнение международных обязательств по защите окружающей среды. Турция в вопросе защиты окружающей среды придаёт важное значение развитию сотрудничества с международными организациями и странами региона.

Исходя из вышесказанного, становится очевидным факт необходимости изучения экологических проблем города-курорта Синопа, возникших в последние 10 лет. Город Синоп расположен на севере Турции на южном берегу Чёрного моря, недалеко от кратчайшего перехода в Крым. Климат – влажный субтропический. Экологические проблемы Синопа, которые появились в связи с его хаотичной застройкой и принятием нарушающего все градостроительные нормы нового генплана, известны. Газоны и другие зелёные зоны ул. Гази застроены. Ранее на улицах города росли гибискусы, олеандры, гранаты и мимозы [2].

Леса, окружающие Синоп, принадлежат к лесам колхидского типа. Они, как правило, изобилуют лианами, состоят из теплолюбивых пород, отличающихся обычно двумя периодами роста и цветения. В лесах колхидского типа сохранилось свыше 120 видов деревьев и кустарников, среди которых много реликтов третичного периода и эндемиков, свойственных только для ограниченной территории. В местной флоре около 130 видов эндемиков, многие из них на грани исчезновения и занесены в Красную книгу [5]. Реликтовыми видами являются: тис, самшит. К эндемичным видам относятся: цикламены, примулы, морозники и др. местные растения, над которыми вследствие массового их сбора и организованного вывоза за пределы Синопа нависла угроза полного исчезновения. В Красную книгу Турции внесена синопская сосна, лещина, лесной виноград, а всего по

Республике Турция внесено 116 видов растений [2]. Всего в окрестностях произрастает более 200 видов растений из 60 семейств. Наряду с тисом и самшитом это такие древесные породы, как бук, дуб, липа, граб, клёны; кустарники: лавровишня, падуб, рододендрон жёлтый, чубушник, лещина.

На территории Синопа также представлены отдельные рекреационные зоны, где произрастают разнообразные растения: сливовый и персиковый сады, растения, привезённые из Северного Кавказа, Италии и Кипра. Синоп является зеленой сокровищницей Турции, насчитывающей более 1800 экзотических и редких растений, которые завезены в парк из разных уголков мира. Кроме флоры жители гордятся редкими животными и птицами, живущими в зоопарке, а также канатной дорогой с впечатляющими видами на горы и море, которые открываются на верхней точке парков Синопа.

Пруды Синопа служат местом отдыха для птиц. Здесь они останавливаются и набираются сил для дальнейшего перелёта к местам гнездования. Увеличение количества мигрирующих птиц прежде всего связано с изменениями в погодных условиях. Когда наблюдаются сильные заморозки на кубанских плавнях, птицы вынуждены откочёвывать южнее и здесь им на помощь приходит низменность окрестностей Синопа со своими водоёмами и водно-болотными угодьями

Животный мир Черноморского побережья по видовому составу богат и разнообразен, т.к. обилие лугов и лесов создает благоприятные условия для развития животного мира. В лесных окрестностях Синопа, можно встретить медведей, волков, куниц, барсуков, шакалов, лесных котов. В примыкающем к району Синопа территориях можно увидеть благородного оленя, серну, тура с мощными саблеобразными рогами, косулю, кабана. В Чёрном море обитает около 1500 видов животных – около 200 видов рыб и более 20 видов медуз, промысловые моллюски: устрицы, мидии и рапаны. Из промысловых рыб наиболее распространены: ставрида, скумбрия, пелагида, кефаль, хамса.

Стоит отметить, что Чёрное море является объектом международного права. В качестве главного международно-правового акта по обеспечению охраны Черного моря можно выделить Конвенцию о защите Черного моря от загрязнений 1992 г. (Бухарестская конвенция). Она содержит четыре протокола: Протокол о защите морской среды Черного моря от загрязнения из наземных источников; Протокол о сотрудничестве в борьбе с загрязнением морской среды Черного моря нефтью и другими вредными веществами в чрезвычайных ситуациях; Протокол о защите морской среды Черного моря от загрязнения, вызванного захоронением; Протокол о сохранении биоразнообразия и ландшафтов Черного моря, включающий «Список видов, важных для Черного моря» [1].

Не менее важными являются Конвенции ООН по морскому праву 1982 г., Конвенция по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения от 3 марта 1973 г., соглашения по сохранению китообразных Черного и Средиземного морей и прилегающей Атлантической акватории от 24 ноября 1996 г., которые запрещают промысловый вылов дельфинов.

Речные ресурсы Синопа находятся также не в лучшем состоянии. Гайлис (Кызыл-Ирмак) – самая знаменитая северная река в Турции, что впадает в Черное море, основной источник пресной воды. На данный момент она нуждается в охране. Сюда свозят мусор и сбрасывают на берег реки. Затем тракторы разравнивают его и спускают вниз на берег, чтобы равномерно распределить по уровню склона. Однако на покатоном склоне мусор долго пролежать не может и постепенно попадает в реку. Один из берегов реки уже обваливается, а река вместе с мусором течёт в рекреационную зону Чёрного моря. Бытовые отходы оказывают негативное воздействие на санитарное состояние окружающей среды и представляют серьёзную опасность для здоровья отдыхающих [3]. На берегу р. Кызыл-Ирмак находится несколько промышленных предприятий, сбрасывающих стоки в реку. Всё это оказывает негативное воздействие на экосистему реки. Тонны нефтепродуктов стекают в реки и море синопских окрестностей. Качество воды из-за наличия нефтяных загрязнителей

в прибрежной зоне снижается, что влияет на устойчивость водных и прибрежных экосистем [4].

Таким образом экологические проблемы синопского региона связаны с интенсивной антропогенной нагрузкой в результате промышленности, неграмотного развития инфраструктуры и рекреации. Следствием этого является загрязнение атмосферы, водной и наземной среды обитания, уменьшение биоразнообразия. Для сохранения уникальной флоры и фауны региона, его рекреационной привлекательности необходимо взаимодействие правительства, администрации и населения.

Литература

1. Бекашев Д. К., Ашуба Д. Б. Актуальные проблемы международно-правового регулирования экологической безопасности Черного моря // Актуальные проблемы российского права. – 2022. –Т. 17. – № 11. – С. 160-168. – DOI: 10.17803/1994-1471.2022.144.11.160-168.
2. 1.Рекреационные ресурсы Турции. Доступ к электронному ресурсу: <http://www.alltravelworld.ru/travels-799-1.html>.
3. 2.Экологические проблемы нарастают в Турции. Доступ к электронному ресурсу: <http://antalyatoday.ru/news/antalya-2873.html>.
4. 3.Экологическая проблема. Доступ к электронному ресурсу: <http://www.vestiturkey.com/kologiceska-problema-905h.htm>
5. Электронная флора Турции. Доступ к электронному ресурсу: <https://turkiyeflorasi.org.tr/pdf-kutuphanesi.html>

МАЗМУНЫ / СОДЕРЖАНИЕ

<i>Современные исследования биологических систем</i>	<i>Стр.</i>
Khayala Alibayli, Tofiq Sadigov, Elmin Alibayli Biomorphological characteristics and essential oil of <i>thymus vulgaris</i> l	4
Kalimoldina L.M., Abdykarimova A.P Physiological properties of dopamine	7
Айдарханова Г.С биобезопасность плодов <i>rosa cinnamomea</i> l., разноудаленных от источников загрязнения	12
Амангазиева М.М. Современный тренд – здоровьесбережение	16
Асадов Г.Г., Садыгова К.А., Ходжатов И.Ю. Некоторые биоморфологические особенности новых цитрусовых сортов выведенных ленкоранским региональным научным центром НАН Азербайджана	19
Буйнов Д. Е., Кузнецов В. А. Гэоэкологический анализ редких и новых видов орнитофауны Республики Мордовия с использованием платформы «Inaturalist».	24
Бунятзаде З.С., Каримова Т.Х. Сравнительное изучение биохимических показателей некоторых местных и интродуцированных сортов винограда	28
Галактионова Е.В., Глеубергенова Г.С., Сафонов А.И. Ресурсы полезных растений на территории Северо-Казахстанской области и пригородной зоны г. Петропавловска	32
Гасанова М.Ю., Гусейнова А.И., Бадал-заде Н.У., Гулиева С.Г. Антропогенное нарушение верхних и нижних границ южных склоновых лесов большого кавказа	38
Гизатуллина Д.З., Акберов Д.Р., Газиева Т.И., Валеева Э.Р., Скворцова Г.Ш. Биомониторинг как инструмент для определения уровня загрязняющих веществ в популяции и риск, связанный с воздействием химического вещества	41
Гильгенберг Е.Ю., Панченко В.Ю. Возможности использования ресурсов интерактивной доски на уроках биологии в 7 классе	45
Гусейнова А.И. Факторы влияющие на распространение лесов южного склона большого Кавказа	48
Гюльмамедова Ш.А. Декоративные кустарники парков и садов Апшерона	53
Елдеева Н.Е., Батырова К.И., Бармина К.С. Особенности разведения бородача (<i>Guraetus Barbatus</i> l.) в условиях алматинского зоопарка	57
Затонская С.А., Смирнова А.В. Изучение спленомегалии в популяциях рыжей полевки <i>Myodes Glareolus</i> на территории пермского края: начальный этап	62
Зубань И.А., Малахов Д.И., Тимошенко А.Ю., Калашников М.Н., Глеубергенова Г.С. Предварительные результаты спутниковой телеметрии серых гусей в Северо-Казахстанской области в 2019-2021 гг.	67
Жайберген Ж.Ә., Базарбаева С.М. Оқушылардың танымдық қызығушылығын дамыту құралы ретінде "тұқымқуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары" бөлімін зерделеу кезінде интерактивті электрондық оқулық әзірлеу тиімділігі	72
Күзен А.Ы., Ғалымбек Қ., Бакиров С., Шалабаев Қ. Ы., Мусаев Қ. Л. Жаздық бидай үлгілерінің жапырақты татқа (<i>Puccinia. Tritici Erikss</i>) төзімділігін бағалау	76
Левицкая Т.В. Характеристика понятия «адаптация» на основе психолого-педагогической литературы	78
Мадениет А., Базарбаева С.М. Биология сабағында PISA тапсырмалары арқылы сыни ойлау технологиясын пайдалану тәжірибесі	81
Мальков И. О. Обзор молекулярных механизмов нарушения барьерной функции при синдроме кишечной недостаточности	84
Мендибаева А.Ж., Нуркенов О.А., Фазылов С.Д., Нурмаганбетов Ж.С., Сатбаева Э.М., Кабиева С.К., Тұрсымбек Ш.Н., Сыздықов А.К. Новые амиды никотиновой кислоты и их противовоспалительная активность	87
Мукашева Д.М., Нурланова А. Раушангүл тұқымдасына жататын өсімдіктерді биоэкологиялық тұрғыдан оқыту әдістерін зерттеу	91

Нусупов М.Т., Нусупова А.Ж. «Тамақтану» бөлімін зерделеу кезінде оқушылардың танымдық қызығушылығын дамыту құралы ретінде электрондық оқулық әзірлеу	95
Нусупова А.Ж., Калкабаева М.М., Абишева Е.Б. 8 сынып оқушыларының білімдерін қалыптастыру шарты ретінде биология мен химияның интеграциялану сабақтарын өткізу	99
Осипов Т.С., Тлеубергенова Г.С., Линник М.А. Современные образовательные технологии на уроках биологии в старших классах с использованием цифровых образовательных ресурсов на основе онлайн тестов	103
Скакунова П.Р., Панченко В.Ю. Показатели качества муки и её хлебопекарные свойства на «дочернем предприятии «Мельница ПХБК» города Петропавловск	107
Гахраманов Ш., Исмаилова В., Тагиев М., Мамедов Г. Оценка уровня устойчивости различных видов сосен по отношению к сосновой щитовке (<i>LEUCASPIS PUSILLA</i> LÖV) на Апшеронском полуострове	110
<i>Эколого-географические исследования</i>	
Abushova S.N. Relief as a factor in the formation of environmental conditions in talysh mountain	114
Agabalayev G.M, Garayev E.M. Global climate change: environment and security	118
Jabrayilov E.A. Evaluating economic implications of hydrological conditions in Shahdag national park's buffer zone	119
Ibrahimova L.P. Soil resources and land use of nakhchivan autonomous republic	123
Imrani Z.T. Eco-geographical aspects of innovative modern approach to production areas	126
Mammadova F.V. Dynamics of normalized difference moisture index of landscapes in aghdam district	131
Mustafayev A.G., Garayev E.M., Bashirov K.H., İsmayılova A.C. Assessment of zoned szem-4, ge-143, szem-4xge-143, ge-143xszem-4 breeds and hybrids in comparison with control uzbek-1khozbe-2 hybrid	136
Nadirov M.A. The role of forest ecosystems in protecting ecological stability in the caspian coastal areas of Azerbaijan	138
Qasimova U.Sh. Ecological state of the subalpine and alpine landscapes of the north-eastern slope of the greater caucasus (with the Guba region)	142
Valiyeva G.V. Development directions of ecotourism in Gusar tourism and recreation zone	145
Абдуназаров У.К. Некоторые вопросы вертикальной поясности почв долины реки Пскем	148
Авдюничева А.А., Лысакова Т.Н., Гордиянова Г.В. Биологическая индикация состояния атмосферного воздуха в районе биопруда г. Петропавловска	150
Агамамедов Н.Т. Интеграционные возможности географии с физикой, химией и биологией при изучении темы «Породы»	154
Борисов А.А., Надричный А.В. Улучшение экологической ситуации жилых и общественных помещений с применением фитодизайна в г. Саранск	157
Буйнов Д.Е., Кузнецов В.А. Гэоэкологический анализ редких и новых видов орнитофауны республики Мордовия с использованием платформы «Inaturalist»	162
Вальнер В.В., Шурр А.В. Эвристические методы обучения на уроках географии	167
Воронова Т.С. Городские природно-исторические парки как объекты эколого-географического образования	169
Газнев А.Г., Мирджалаллы И.Б., Гурбанова Дж.Г., Искендеров С.М., Заманова А.П., Алекперов Р.А., Бабаев М.И. Анализ динамики развития растений, орошаемых водами самур - апшеронского канала	173
Гаязова А.Х., Степанова Н.В., Фомина С.Ф. Неканцерогенный риск поступления свинца и кадмия с продуктами питания для здоровья населения г.Казань.	177
Губарёва Е.К. Картографирование геоэкологического состояния пограничных рек России и Кита	180
Доскенова Б.Б., Бектемирова А.А., Комарова А.С., Кайсина Г.М. «Адам-биосфераның бөлігі» мектеп элективті курсы	182

Есмагамбетова А.К. Современные инструменты оценки знаний и компетенций обучающихся в географическом образовании	187
Жамахаев М.А., Исмагулова С.М., Седельников И.А. Демографо-статистический анализ сельского населения Северо-казахстанской области на современном этапе	191
Закирова О.М., Кузнецова Е.П., Степанова Н.В., Фомина С.Ф. Влияние качества питьевой воды на здоровье населения на примере города Казани	196
Ибрагимова Р.А., Ибраимов Г.А. Рахмонбек Рахимбеков – один из основателей узбекской научной школы экологии	200
Ибраев Е.К., Исмагулова С.М. Развитие исследовательских навыков школьников в познании географической картины мира	203
Игнатъева Н.О., Носонов А.М., Рунков С.И. Специфика эволюции лагун и особенности образования донных осадков Аральского моря	205
Искандирова З.С. Географиялық мәдениетінің құрамы мен құрлымының кейбір аспектілері	208
Кайдаров Д.С., Исмагулова С.М. Межпредметные связи в процессе обучения географии	213
Калашник И.Е., Лысакова Т.Н., Гордиянова Г.В. Экологическая безопасность расположения жилых зданий г. Петропавловска	216
Каримова К., Дмитриев П.С. Роль использования информационно-коммуникационных технологий в экологическом образовании	220
Катаева И.Н., Дмитриев П.С., Фомин И.А. Отношение общества к внедрению органоминеральных удобрений в сельское хозяйство	225
Лаврова Я.В., Гордиянова Г.В., Лысакова Т.Н. Развитие картографической компетентности учащихся на уроках географии в общеобразовательной школе	229
Латышева О.А., Сиятин И.Ю., Вдовенко Д.В. Беспилотные летательные аппараты как драйвер социально-экономического развития региона	233
Митрошин Е.В., Фоломейкина Л. Н. Социальный адаптив «Точка опоры»	236
Мухортов Д.А., Евсеева Н.С., Каширо М.А. Скорости развития боковой эрозии на малых полугорных реках юго-востока западно-сибирской равнины	240
Новиков В., Латышева О.А. Пространственно-интеграционные процессы социально-экономического сотрудничества приграничных территорий России и Казахстана	244
Носонов А.М., Шурр А.В. Особенности современного развития сельского хозяйства в Российской Федерации и Республике Казахстан	247
Первушин А.А., Владимиров И.Н. Геоэкологические исследования на примере мониторинга озера Байкал и реки Селенги	252
Плачинта И.Г. Изучение причин масштабов подтоплений в селитебной зоне г. Кокшетау	257
Плачинта И.Г., Плачинта Ю.В. Гис-анализ проблемы дефицита школ в городе Кокшетау	262
Рзаева Г.А., Насирова Ч.А. О естественном восстановлении буковых лесов в губинском лесничестве Губинского района	267
Рябинина И.Ю., Латышева О.А. Транспортное положение и доступность территорий стран большого Алтая	271
Сабитова Н.И. Опыт применения беспилотных аппаратов для мониторинга поверхности ледника текешсай (бассейн реки Ойгаин, Узбекистан)	273
Саввинова А.Н. Пространственный анализ воздушных сообщений отдаленных территорий (на примере Республики Саха (Якутия))	277
Самигуллина Г.З., Слугин Э., Платунова Г.Р. Экологические проблемы города синопа (Турция)	281
Самусенко Д.Н. Преступность как фактор социально-экологического развития стран мира	283
Целых Е.С., Мажитова Г.З. Разработка медико-географического атласа Северо-казахстанской области. Этапы работы	286