

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504
ББК 20.18
А 30

А 30 Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.

Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors E.A. Abil, T.M. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Жауапты редакторлары:

Әбіл Е.А., тарих ғылымдарының докторы, профессор
Брагина Т.М., биология ғылымдарының докторы, профессор
Ахметов Т.А., педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

Редакция алқасының мүшелері

Брагин Е.А., биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504
ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
Костанайского государственного педагогического института МОН РК*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной
научной терминологии ответственность несут авторы статей*

ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный педагогический институт, 2017
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2017

2 Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А. Реинтродукция степного тарпана: мечта или реальность // Известия НАН РК, серия биологическая и медицинская, 2015, №4. – С.86-97.

3 Нурушев М.Ж. Методы повышения продуктивных качеств лошадей с основами рационального использования пастбищ: монография / М.Ж. Нурушев.– Алматы: Эверо, 2017.– 332 с.

4 Нурушев М.Ж. Состояние и перспективы развития продуктивного коневодства на севере Казахстана. Сб. статей IV-й между. научно-практ. конф. «Аграрная наука – сельскому хозяйству» ФГОУ ВПО «Алтайский госагроуниверситет», Барнаул. 2011 – 296-300 С.

5 Нурушев М.Ж. Ботайская лошадь и ее значимость в евразийской культуре и изучении проблем доместикации рода Equus. Известия Оренбургского гос. аграрного университета., № 3 (31) – Оренбург, 2011. С. 361-364.

6 О стратегии развития кластера коневодства в Казахстане. Материалы междунаучно-практ. конф. Известия ОГАУ №4(32) . Оренбург, 2011. 191-196 С.

7 Нурушев М.Ж., Нечаев И.Н. Новое в теории и практике селекции лошадей/ Материалы II-ой Международной научной конференции «Генетика и биотехнология XXI века: проблемы, достижения, перспективы», Минск, 2015 – с.165-167

8 Нурушев М.Ж. Теоретические основы разработки Программы сохранения биоразнообразия Казахстана. Материалы III-межд. конф. Современные проблемы геохимической экологии и сохранения биоразнообразия. – Бишкек, 2013. С. 173-176

9 Нурушев М.Ж. Продовольственный пояс «Астана – Бурабай» в системе Продовольственной безопасности страны. Материалы III-международной конференции. Бишкек, 2013. С.253-256

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ДЕНИСОВСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

The using of agricultural lands in the Denisov district of the Kostanay region

**К.И. Омарова, В.В. Коваль, В.В. Дмитриичук
K.I. Omarova, V.V. Koval, V.V. Dmitriichuk**

*Костанайский государственный педагогический институт, г. Костанай, Казахстан,
e-mail: kunsulu_omarova@mail.ru, e-mail: viktoriya.dmitriichuk*

Казахстан с его огромными земельными ресурсами имеет сравнительное преимущество в развитии сельскохозяйственного производства. Учитывая, что в сельской местности проживает около 50% населения страны, развитие аграрной отрасли является ключевым фактором повышения качества жизни сельского населения.

Костанайская область в настоящее время один из наиболее быстро развивающихся регионов Казахстана в отрасли сельскохозяйственного производства.

Особый интерес представляет Денисовский район, его выгодное физико-географическое положение и сельскохозяйственный сектор. Район расположен на севере Республики Казахстан, на территории Костанайской области, на севере и западе граничит с Челябинской областью Российской Федерации, на востоке с Тарановским районом, на юго-востоке с Камыстинским, на юге с Житикаринским районами Костанайской области. В состав района входит 13 сельских округов и 1 село. По объему продукции сельского хозяйства в общем объеме производства в 2015 году район занимал 6,1%, что является 6-ым показателем среди городов и районов области. Основными отраслями развития сельского хозяйства района являются растениеводство и животноводство. [1].

В физико-географическом отношении Денисовский район расположен на Тургайском плато, основным водоисточником является Верхнее-Тобольское водохранилище, расположенное в восточной части землепользования района. В северо-западной части района протекают реки Арчаглы - Аят и Камышлы - Аят, являющиеся притоками реки Аят.

Рельеф территории разнообразный: большую часть занимают злаковые и злаково-разнотравные степи с разновидностями от ковыльных до полынных, равнинные слаборасчлененные и речные долины.

Морфологически зона представлена ровными пространствами, прерываемыми одинокими возвышенностями, переходящими в беспорядочно раскинувшийся мелкосопочник. В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена в пределах делювиально-пролювиальной равнины.

Климат на территории Денисовского района резко континентальный, засушливый. Средняя температура января от -25°C , июля около $+25^{\circ}\text{C}$ $+30^{\circ}\text{C}$. Осадков выпадает около 250-300 мм в год. Здесь наблюдается резкий контраст между температурами зимы и лета, а также большая амплитуда колебаний дневных и ночных температур. Распределение осадков по сезонам года неравномерно. Зимой осадки выпадают в виде снега, мокрого снега, дождя. Часто они носят обложной характер. Летом ливневые дожди сопровождаются грозами, иногда с градом. Наибольшее их количество выпадает в июне - августе (26-38% годовой суммы), но именно эти месяцы имеют самую высокую среднемесячную температуру воздуха. Нормальное среднегодовое давление воздуха в Денисовском районе при 0°C составляет 165 мм. рт. ст., в холодный период увеличивается до 770, в теплый - уменьшается до 760 мм. рт. ст.

Основная часть территории района расположена в подзоне южных черноземов и лишь южная часть относится к зоне темно - каштановых почв. Природно-климатические условия данного района позволяют возделывать здесь зерновые и кормовые культуры.

По совокупности климатических особенностей и почвенному покрову, вся территория района относится к третьей почвенно-климатической зоне. Почвенный покров зоны предоставлен черноземами южными и темно-каштановыми почвами. Они встречаются в чистом виде и в комплексе с другими почвами. Кроме зональных почв широкое распространение получили почвы солонцового ряда, это является следствием засоленности материнских пород и сухости климата. Средний бал бонитета пашни по району -38, с содержанием в верхнем слое почвы от 3,5-4 % гумуса. Потенциальное плодородие третьей зоны 8-12 центнеров с гектара.

По климатическим условиям и производственной специализации сельское хозяйство района относится к зоне рискованного земледелия, где на развитие пшенично-зернового производства большое влияние оказывает природно-климатические условия, отличающиеся резкой континентальностью. На территории района наблюдается недостаточный уровень влагообеспеченности сельскохозяйственных культур атмосферными осадками. Дефицит влаги, особенно в июне, начале июля, является основным фактором, оказывающим отрицательное влияние на формирование урожая. Высокие температуры воздуха, сопровождающиеся нагревом поверхности почвы, и создают условия для почвенной и атмосферной засухи, способствует массовому распространению вредителей и болезней.

Рассматриваемая территория находится на границе двух климатических зон лесостепной и степной. Для этой территории характерен антициклональный режим погоды, определяющий низкие зимние температуры (порой до -35°C и ниже), малое количество осадков и маломощный, неравномерно залегающий снежный покров. Территория подвержена арктическим вторжениям, определяющим ранние осенние и поздние весенние заморозки.

Таким образом, из приведенной характеристики метеорологических параметров следует, что для Денисовского района характерна продолжительная холодная зима, с возможными оттепелями, лето – продолжительное и жаркое, непродолжительные переходные периоды (весна, осень), активный ветровой режим. В связи с этим, требуется защита территории от холодных юго-западных и южных ветров и от западных, северо-западных – летних ветров.

Земельные ресурсы Денисовского района в основном используются в сельском хозяйстве, т.к. сельское хозяйство является одним из основных направлений района.

Общая земельная площадь района составляет 676,9 тыс.га (2015 год). Структура земельного фонда по категориям земель представлена следующим образом:

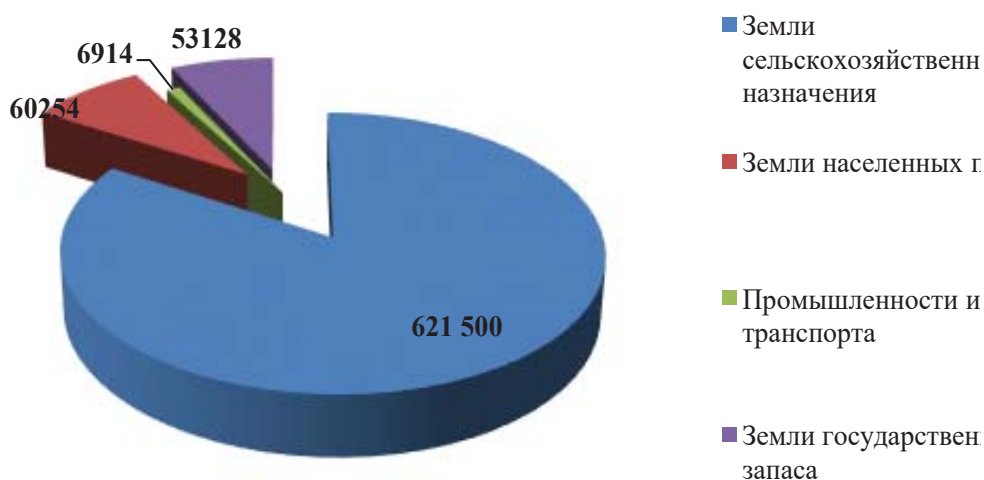


Рисунок 1 - Структура земельного фонда по категориям земель (в га) [2]

Сельское хозяйство – ведущая отрасль материального производства Денисовского района. В структуре земель общая площадь сельскохозяйственных угодий составляет 621,5 тысяч гектар, или 91,8 % общей площади региона, в том числе 58,4%, занимает пашня, 41,6% – пастбища (см. рисунок 2).

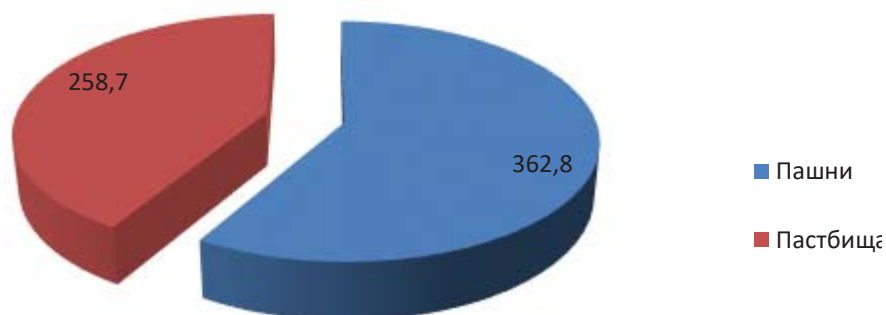


Рисунок 2 - Структура земель сельскохозяйственных угодий Денисовского района (в тыс. га) [2]

Сельскохозяйственные угодья – это земельные угодья, систематически используемые для получения сельскохозяйственной продукции.

Объем валовой продукции сельского хозяйства за 2015 год составил 15878 млрд. тенге (в т.ч. растениеводства – 11,6 млрд. тенге, животноводства – 4,2 млрд. тенге), что на 34,6 % выше 2013 года.

Посевная площадь основных сельскохозяйственных культур района в 2015 году составляла 374,8 тыс.га. Приоритетным в развитии земледелия района пока остается зерновое производство, оно занимает 86,1 % валовой продукции растениеводства, помимо этого в последние годы развивается производство масличных культур – 8,2% от валовой продукции растениеводства в 2015 году (в 2012 году - 1,4%) [3].

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что основной объем производства растениеводства Денисовского района, в сравнении с показателями других видов продукции, приходится на зерновые культуры. Так, с 2012 года наблюдается стабильное увеличение показателей объемов производства зерновых по настоящее время. Этому способствует значительные площади сельхозугодий, занятые под зерновыми и зернобобовыми культурами (262,1 тыс.га на 2015 год), а также ведение и развитие интенсивного земледелия за счет улучшения и обновления технической базы.

Таблица 1 - Производство основных видов продукции растениеводства Денисовского района на 2010-2015 гг. [2]

	Тысяч центнеров					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Зерно	1808,9	5251,6	1165,5	1939,8	2037,2	2980,2
в том числе:						
пшеница яровая	1670,3	4803,6	1059,1	1714,9	1874,8	2782,9
рожь озимая	-	-	-	-	-	-
Ячмень	93,1	283,0	86,1	152,3	125,3	168,8
Овес	20,0	45,1	9,5	48,0	25,4	28,2
Просо	8,9	40,0	3,3	14,6	2,4	0,46
Подсолнечник	5,4	14,4	10,3	69,4	62,9	59,0
Картофель	42,8	46,7	44,2	52,0	43,7	
Овощи	25,9	23,9	21,8	25,6	22,2	
Бахчевые культуры	0,1	0,6	0,7	0,7	0,3	0,19

В 2015 году в районе увеличены площади под масличными культурами, которые составляют 19,5 тыс.га, что на 0,9 тыс.га больше 2014 года. Это несомненно сказывается на урожайности, так показатели производства подсолнечника к 2015 году возросли в 10 раз по сравнению с данными за 2010 год.

Кроме этого, увеличилась посевная площадь кормовых культур на 9,4 тысячи гектар. Площадь под картофелем уменьшилась на 2,0 га и составила 309,1 гектар, под овощами уменьшена на 0,6 га в сравнении с 2014 годом и составила 93,7 га [1].

Денисовский район – регион развитого животноводства, дающего 6,07 % валовой продукции сельского хозяйства Костанайской области. Успешное развитие животноводства во многом определяется прочностью его кормовой базы. Район располагает определёнными ресурсами естественных кормовых угодий и кормовой базой за счет полеводства и отходов пищевой промышленности.

По численности скота и производству основных продуктов животноводства район занимает одно из ведущих мест среди регионов области. Основными производителями животноводческой продукции региона являются сельскохозяйственные предприятия – 47 %, хозяйства населения – 51,7%, крестьянские (фермерские хозяйства) – 1,3% [3].

В животноводческих хозяйствах района развито мясомолочное скотоводство (поголовье крупного рогатого скота), развивается отрасль свиноводства, в крестьянских хозяйствах развивается овцеводство.

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что по сравнению с 2010 годом в 2015 году уменьшилось поголовье крупного рогатого скота – на 34%, свиней – на 38,6 %, поголовье птиц уменьшилось на 3,5%, однако увеличилось количество овец и коз – на 110%, лошадей – на 0,03%. Молочное скотоводство, несмотря на то, что является самой сложной и специфичной отраслью, развивается достаточно эффективно.

Таблица 2 - Численность поголовья Денисовского района за 2010–2015 гг. [2]

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Крупный рогатый скот	43618	34615	35843	31980	28541	28724
в том числе коровы	19501	11026	11654	11042	11370	11016
Свиньи	15421	14158	12368	12382	4997	9468
Овцы и козы	8261	10665	11295	11698	14538	17377
Лошади	3454	2693	2995	3043	2982	3471
Птица	141800	134700	136800	136783	126677	136880

Кроме того, значительное развитие в Денисовском районе получило племенное животноводство. По району имеется 5 аттестованных субъектов племенного животноводства. Кроме того в хозяйствах района есть животные имеющие племенной статус (в основном производители, в рамках программы породного преобразования). В племенных заводах и хозяйствах на начало 2016 года содержалось 7051 голов чистопородного КРС, что составляет от общего поголовья 24,5%. В районе с 2012 г в воспроизводстве животных продолжается работа по применению совершенно нового племенного материала, полученного на основе передовых достижений науки в биотехнологии. В целях дальнейшего развития животноводства в районе продолжается целенаправленная работа по совершенствованию технологии содержания и кормления животных [2].

Развитию животноводства района в значительной мере способствует государственная поддержка. В 2015 году по всем программам субсидирования получено 299 млн.735,4 тысячи тенге [3].

Проведенный анализ использования земель Денисовского района Костанайской области позволяет сказать о том, что в основном земли района используются в агропромышленном комплексе.

Основными отраслями сельскохозяйственного сектора Денисовского района являются растениеводство и животноводство, которые тесно связаны между собой и практически дополняют друг друга. В отраслевой структуре сельскохозяйственного производства Денисовского района преобладает растениеводство.

В Денисовском районе пашни в основном занимают освоенные земли. Такая малая площадь объясняется снижением плодородия посевных площадей, передачей их под сенокосы и пастбища.

Разнообразие ландшафта и особенности климатических условий района широко используются различными отраслями хозяйства. Главная отрасль растениеводства в Денисовском районе – это зерновое хозяйство. Рост производства зерна происходит благодаря повышению урожайности культур, а не расширению посевов. Основной

зерновой культурой района является яровая пшеница, которая составляет 95% в общем объеме производства выращиваемых культур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Официальный Интернет-ресурс Акимата Денисовского района [http:// denisovka. kostanay. gov. kz/](http://denisovka.kostanay.gov.kz/)
- 2 Программа развития территории Денисовского района на 2016-2020 годы, Денисовка - 2016 г., 88 с.
- 3 Отчет акима Денисовского района об итогах социально - экономического развития за 2016 год.

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖАСЫН БАҒАЛАУ

Estimation of biological age of students of the Kostanay State Pedagogical Institute

Ж.Т. Суюндикова, Ә.Т. Зарлықанова
Zh.T.Suyundikova, A.T. Zarlykanova

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты, Қостанай қ., Қазақстан
e- mail: forwork.zhanar@mail.ru, e- mail: ais_zarlykanova@mail.ru

Зерттеу өзектілігі: Жеке тұлғаларда қартаю жылдамдығы әр түрлі, және бұл құбылыс көптеген факторларға байланысты болады. Адамның жасы денсаулығының жағдайына және психологиялық күйіне сәйкес келе бермейді. Сол себепті ғалымдарға адам ағзасының денсаулық жағдайын биологиялық жаспен анықтайтын сипаттама енгізу қажет болды [9].

Жас дегеніміз - онтогенездің уақытша сипатының фундаментальды дәрежесі. Қазіргі уақытта адамның жасы бірнеше түрлерге бөлінеді: күнтізбелік, биологиялық, психикалық, әлеуметтік [5].

Күнтізбелік жас дегеніміз - туған сәтінен бастап есептелінетін жылдар (айлармен, күндермен) [7].

Биологиялық жас – бұл ағзаның өміршеңдігіндегі өзгерістер өлшемі, және адамның жалпы өмір сүретін жылдары. Адамға биологиялық жасын білу маңызды, себебі, ол ағзаның көптеген жүйелерінің жағдайын, қартаю дәрежесі мен өмірлік маңызды органдардың тозу дәрежесін көрсетеді. Адамның күнтізбелік жасымен және биологиялық жасы сәйкес келуі тиіс. Биологиялық жастың күнтізбелік жастан артта қалуы оның өмір сүру ұзақтығын ұлғаюын көрсетеді, ал егер биологиялық жас күнтізбелік жастан асатын болса, онда организмде ерте қартаю үдерісі жүреді [11].

Академик Н.М.Амосов биологиялық жасты ағзаның функциональдық қорының деңгейі деп анықтады [4]. Ал В.В. Фрольк бойынша биологиялық жас дегеніміз – ағзаның биологиялық мүмкіндіктерінің уақыт аралығында өзгеруі [1].

Биологиялық жасты анықтау әдістерінің мәселесі әлі күнге дейін толық шешілген жоқ. Себебі қартаюдың мәні ретінде адамның жалпы өміршеңдігінің төмендеуі болып табылады, яғни түрлі сыртқы ортаның әсерлеріне тұрақтылығы [2].

Биологиялық жасты анықтау әдістерінің ішінде В.П.Войтенко ұсынған әдіс қазіргі таңда ғылымда да тәжірибе жүзінде де кеңінен қолданылады және қартаю мәселесіне арналған бұл әдіс қол жетімді және интегралды түрінде көптеген тәжірибелерде пайдаланылады [3,6].

- Шупова Т.В., Чаплыгина А.Б.** 264
Трансформация орнитофауны байрачного леса заказника общегосударственного значения «Лучковский» (Украина)
The transformations of avifauna of the forest in the reserve of national importance "Luchkivskiy"(Ukraine)

**ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ АЙМАҚТЫҚ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ
БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНЫҢ НӘТИЖЕЛЕРІ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ВУЗОВ
В ИЗУЧЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

**RESULTS OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK OF HIGHER EDUCATIONAL
INSTITUTIONS IN THE STUDY OF REGIONAL BIODIVERSITY**

- Абдыкаликова К. А., Нурушева А.Б.** 271
Фитохимический анализ некоторых лекарственных растений Костанайской области
Phytochemical analysis of some medicinal plants of Kostanay region
- Арыстанова С.А., Хамитова К.К., Нүркенова Ә.Д.** 274
Богатство живой природы Казахстана
Richness of wildlife of Kazakhstan
- Баубекова Г.К., Баймаганбетова К.Т., Жусупова А.У.** 279
Географический анализ сельскохозяйственных земель Костанайской области
Geographical analysis of agricultural land Kostanay
- Булекбаева Л.Т., Тарасовская Н.Е.** 282
Диагностика, хранение и консервирование биологического материала инновационными методами
Diagnostics, storage and preservation of biological material innovative methods
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Лалаян Н.Т., Мунарбаева Б.Г.** 287
Компьютерное прогнозирование пестицидной активности химических соединений различных классов
Computer prediction of the pesticidal activity of compounds of different classes
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Лалаян Н.Т., Мунарбаева Б.Г.** 291
Моделирование острой водной токсичности органических соединений для *Pimephales promelas*
Modeling of acute aquatic toxicity of organic compounds for Pimephales promelas
- Важев В.В., Ергалиева Э.М., Важева Н.В., Губенко М.А., Нурушева А.Б.** 295
Количественная оценка токсичности пестицидов по отношению к *Daphnia magna* с использованием ик- и масс-спектров
Quantitative estimation of the toxicity of pesticides in relation to Daphnia magna using IR and mass spectra
- Важева Н.В., Ергалиева Э.М., Важев В.В., Губенко М.А., Тукманов Ж.Т.** 299
Экспериментальное изучение окислительно-восстановительных ферментов растений как средство экологической подготовки химиков
Experimental study redox enzymes plants as a tool for environmental training chemists

Горбуля В.С., Курин А.А., Кооп О.В.	302
Фитофаги яровой пшеницы в условиях Аршалынского района Акмолинской области <i>Phytophages of spring wheat in conditions of Arshalynsky district of the Akmola region</i>	
Жумагалиева М.Б., Ардакова А.Э.	307
Екі түрлі физика-химиялық әдістің адекваттығын зерттеу <i>Definition of adequacy of two different physical and chemical methods</i>	
Коньсбаева Д. Т., Зимницкая С. А., Жакупов А. Ж.	312
Изучение флоры отвалов техногенных ландшафтов на примере Соколовского рудника <i>Studying of flora of dumps of technogenic landscapes on the example of Sokolovsky of the mine</i>	
Коптев А. И.	317
Анализ фауны отрядов насекомых окрестностей п. Железнодорожное, Карасуского района, Костанайской области <i>Analysis the insects' fauna surrounding Zheleznodorozhniy village, Karasu district, Kostanay region</i>	
Нурушев М.Ж., Жагпарова Д. Р., Тахрадинова С.Ш., Журманова Н.Ш., Азмудинов Е.С., Камалов О.	323
Роль селекции в сохранении биоразнообразия рода (<i>Equus</i>) <i>Selection role in preservation of the biodiversity of the Sort (Equus)</i>	
Омарова К.И., Коваль В.В., Дмитрийчук В.В.	328
Использование земель Денисовского района Костанайской области в сельском хозяйстве <i>The using of agricultural lands in the Denisov district of the Kostanay region</i>	
Суюндикова Ж.Т., Зарлықанова Ә.Т.	333
Қостанай мемлекеттік педагогикалық институты студенттерінің биологиялық жасын бағалау <i>Estimation of biological age of students of the Kostanay State Pedagogical Institute</i>	
Таурбаева Г.У.	337
Ара балының сапасын зерттеу <i>The study of the quality of bee honey</i>	
Уразымбетова Б.Б., Ахметчина Т.А., Орманбекова Д.О.	343
Құсмұрын көлі мен оның ластануы <i>Kushmurun lake and its pollution</i>	