

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASYNYŇ BILIM JÁNE ҒYLYM MINISTRLOGI
Ó. SULTANGAZIN ATYNDAGY
QOSTANAI MEMLEKETTİK PEDAGOGIKALYQ ÝNIVERSITETI



**«Sultangazin oqylary» I-shi Halyqaralyq
ǵylymi-praktikalyq konferensiasynyŋ
MATERIALDARY**

17-18 мамыр 2019

**МАТЕРИАЛЫ
I-ой Международной научно-практической
конференции «Султангазинские чтения»**

17-18 мая 2019

**MATERIALS
of the Ist International scientific and practical
conference «Sultangazin readings»**

May 17-18, 2019

Qostanai, 2019

ӘОЖ 378 (094)
КБЖ 74.58
С 89

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор

Әбіл Еркін Аманжолұлы
тарих ғылымдарының докторы, профессор

Бас редактордың орынбасарлары:

Медетов Нурлан Амирович
физика-математика ғылымдарының докторы
Ташетов Аманжол Аскарович
PhD докторы

Редакциялық алқа мүшелері:

Утегенова Бибикуль Мазановна
педагогикалық ғылымдар кандидаты, доцент
Евдокимова Ольга Николаевна
педагогикалық ғылымдар кандидаты
Балгабаева Гаухар Зкрияновна
тарих ғылымдарының кандидаты, доцент
Жумабаев Канат Аканович
кандидат экономических наук
Бобренко Марина Александровна
Сатбаева Муснай Тулегеновна
Жиенбаева Аида Аманжолқызы

С 89 «Сұлтанғазин оқулары» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары. = Материалы международной научно-практической конференции «Султангазинские чтения». = Materials of the international scientific and practical conference on «Sultangazin readings». – Қостанай, 2019.

ISBN 978-601-7934-72-9

«Сұлтанғазин оқулары» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары жинағында білім беру жүйесін дамыту мен кадрларды даярлаудың ғылыми әлеуетін арттыру, қоғамды дамытудың маңызды мәселелері және «Мәңгілік Ел» бағдарламасының негізгі принциптерін жүзеге асыру жайында зерттеулер жарық көрді.

В материалах международной научно-практической конференции «Султангазинские чтения» опубликованы исследования актуальных вопросов развития системы образования и научного потенциала подготовки кадров, общества и реализации основных принципов программы «Мәңгілік ел».

The materials of the international scientific-practical conference «Sultangazin Readings» are devoted to studies of topical issues of the development of the education system and the scientific potential of personnel training, society and the implementation of the basic principles of the program «Мәңгілік ел»

**ӘОЖ 378 (094)
КБЖ 74.58**

*Ө. Сұлтанғазин атындағы Қостанай мемлекеттік педагогикалық университетінің
Ғылыми кеңесінің шешімімен баспаға ұсынылған*

Жинақта ұсынылған мақалалардың мазмұны үшін жеке автор(лар) жауапты

ISBN 978-601-7934-72-9

© Ө. Сұлтанғазин атындағы Қостанай
мемлекеттік педагогикалық университеті, 2019

район, ГПР Алтын Дала, Улыжиланишкский участок, у бывшего п. Рахмет, биоргунник у р. Улы-Жиланишк, почвенные ловушки, 4.07.2013, т12f экз.; Амангельдинский район, ГПР Алтын Дала, Улыжиланишкский участок, пески Аккум, ковыльник, 5.07.2013., f (сборы Брагиной Т.М.)

18. *Saprinus virescens* Paykull, 1798.

Материал: НГПЗ, кордон Сад, берег пруда, 15.05.1982, 1 экз.; НГПЗ, Терсек, плакорная ковыльная степь, 02.08.198, 1 экз. (сборы Брагиной Т.М.)

Таким образом, в фауне гистерид рода *Saprinus* (Erichson, 1834) на территории Костанайской области к настоящему времени выявлено 18 видов. Представители этого рода являются самыми многочисленными по видовому разнообразию в фауне гистерид региона. Учитывая важное биогеоценотическое, медицинское и ветеринарное значение гистерид требуется их дальнейшее изучение и использование полученных данных в практическом отношении и системе высшего и среднего образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Mazur S.A. concise catalogue of the Histeridae (Coleoptera). Warsaw University of Life Sciences, SGGW Press, Warsaw, Poland. – 2011. – P. 424.
2. Крыжановский О.Л., Рейхард А.Н. Фауна СССР. Жесткокрылые: в 34 т. – Ленинград: Наука, 1969-1985. – Т. 5. – Вып. 4: Жуки надсемейства Histeroidea. – 1976. – 435 с.
3. Брагина Т.М. Закономерности изменений животного населения почв при опустынивании (на примере сухостепной зоны Центральной Азии): Дисс. ... д-ра биол. наук: Москва: ИПЭЭ им. А.Н. Северцова, 2004. – 324 с.
4. Брагина Т.М., Брагин Е.А. Наурзумский государственный природный заповедник // Заповедники Средней Азии и Казахстана. Охраняемые природные территории Средней Азии и Казахстана, вып. 1, Алматы: Тетис, 2006. – С. 97-107.
5. Муттаков Б.Ж., Брагина Т.М., Зейнелова М.А., Шалдыбаев М.У., Избасарова А.Ж., Моисеев А.П. Наурзумский государственный природный заповедник, Астана: ИД «Сарыарка», 2011. – 288 с.
6. Брагина Т.М., Брагин Е.А. Природные условия и животный мир государственного природного резервата Алтын Дала. – Костанай: ТОО «Костанайполиграфия», 2017. – 236 с.
7. Крыжановский О.Л. Сем. Histeridae – карапузики // Определитель насекомых европейской части СССР. Т. 2. – М.; Л.: Наука, 1965. – С. 95-104.
8. Lobl I. Smetana A. Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 2: Hydrophiloidea – Histeroidea. – Staphylinioidea // ApolloBooks. – Stenstrup, 2004. – С. 538-631.

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ИХТИОФАУНЫ ВОДОЕМОВ САРЫКОЛЬСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

The biological diversity of ichthyofauna waters in the Sarykol district of the Kostanay region

Е.А. Валяева¹, М.С. Кубеев², С.И. Курлов³
Е.А. Valyaeva¹, M.S. Kubeev², S.I. Kurlov³

¹²³Костанайский государственный педагогический университет им. У. Султангазина,
Костанай, Казахстан, yelena_valyaeva@mail.ru

Аннотация

Авторами рассматриваются проблемы изучения биоразнообразия ихтиофауны водоемов севера Костанайской области; отмечается сравнительно невысокий уровень видового разнообразия костных рыб (*Osteichthyes*), представленных отрядами карпообразные (*Cyprini-formes*), окунеобразные (*Perciformes*) и т.д. Низкая степень биоразнообразия данной группы сочетается со спецификой видового состава водоемов региона, обеспечивая уникальность отдельных водоемов как экологических систем.

Abstract

The authors consider the problems of studying the biodiversity ichthyofauna of water bodies in the north of Kostanay region. There is a relatively low level of species diversity of bony fish (*Osteichthyes*), represented by carps (*Cypriniformes*), perciformes (*Perciformes*), etc. The low degree of biodiversity of this group is combined with the specificity of the species composition of the region's water bodies, ensuring the uniqueness of individual water bodies as ecological systems.

Ключевые слова: биоразнообразие, ихтиофауна, видовой состав, водные экосистемы, Костанайская область.

Key words: biodiversity, ichthyofauna, species composition, aquatic ecosystems, Kostanay region.

Как известно, изучение и сохранение биологического разнообразия природных экосистем, разработка новых подходов исследования, рационального использования животного мира является в настоящее время актуальной задачей [1].

Фауна Казахстана изучена далеко не полностью, между тем комплекс позвоночных животных этого региона и история его формирования представляют собой значительный научный интерес. По мнению ряда авторов, ихтиологические работы, касающиеся Северного Казахстана, достаточно фрагментарны, материалы по исследованию данной группы позвоночных в современный период времени весьма отрывочны, с другой стороны, изучение ихтиологического комплекса водоемов нашего региона имеет большое теоретическое и практическое значение.

В настоящее время костные рыбы (*Osteichthyes*) – группа позвоночных животных в водных экосистемах планеты, отличающаяся высокой степенью таксономического и экологического разнообразия. В водоемах Казахстана обитает более 150 видов рыб, относящихся к отрядам осетрообразные (*Acipenseriformes*), лососеобразные (*Salmoniformes*) карпообразные (*Cypriniformes*), окунеобразные (*Perciformes*), щукообразные (*Esociformes*), сомообразные (*Siluriformes*); всего ихтиофауна Казахстана представлена 16 отрядами, 21 семейством, 77 родами, подавляющее большинство из которых являются монотипичными, т.е. не образуют подвидов [2, 3].

Согласно литературным данным, облик ихтиофауны Костанайской области определяется принадлежностью к Сибирскому округу Ледовитоморской провинции, насчитывая 25 видов (7 отрядов) туводных рыб и вселенцев, что составляет примерно 16 % от общего количества видов рыб, обитающих в водоемах Казахстана. Следует отметить, что ихтиофауна водоемов области не является постоянной, видовой состав изменяется по годам, что во многом определяется, например, антропогенными факторами (зарегулированность речного стока, практически постоянное вмешательство человека в видовой состав озерных и речных экосистем) [3, 4].

Наши исследования проводились в течение летних полевых сезонов 2016-2017 года на территории Сарыкольского района, расположенного в западной части Костанайской области. Район исследования находится в лесостепной зоне (Западно-Сибирская низменность); рельеф в основном представлен слегка волнистой равниной, с расположенными на ней многочисленными понижениями и микровпадинами, занятыми лесными колками; почвенный покров довольно разнообразен (черноземы обыкновенные среднemocные, солонцы, почвы луговые и лугово-болотные, солоды и т.д.) [4].

Гидрографическая сеть Сарыкольского района отличается отсутствием крупных рек, имеется большое количество озер с площадью водяного зеркала более 1 км кв.; самые большие озера: Сарыколь, Бозшаколь, Дед, Аксуат, протекает река Убаган, значительно пересыхающая в сухие годы. Озера располагаются в округлых блюдцеобразных мелких котловинах, содержат пресную воду атмосферного происхождения, зарастая в различной степени камышом и осокой [4].

Исследования по изучению видового состава ихтиофауны водоемов района проводились согласно стандартным методам исследования данной группы позвоночных животных; был использован ихтиологический материал, отловленный в водоемах района исследования – озера Сарыколь, Бозшаколь и река Убаган. Определялся таксономический статус ихтиологического материала и стандартные морфологические характеристики: 1. длина тела (F) – расстояние от конца рыла до конца чешуйчатого покрова у основания хвостового плавника; 2. Наибольшая высота туловища (H) – самая высокая часть туловища; 3. Длина хвостового плавника (G) – расстояние от основания хвоста до чешуи. Морфометрические показатели исследуемых выборок измеряли по стандартной методике с помощью штангенциркуля с точностью до 1 мм. Полученные результаты камеральной обработки были занесены в полевой дневник, сформированы в отдельные таблицы и обработаны стандартными методами; на основании полученных данных составлены таблицы, диаграммы.

Полученные морфометрические показатели сравнивались с литературными источниками; подсчитывалось количество отдельных особей установленных видов рыб, особенности распределения ихтиологического материала по отдельным водоемам. Определение производилось по данным справочников-определителей [2, 3].

В процессе проведенных исследований авторами было проведена оценка степени биологического разнообразия ихтиофауны изученных водоемов Сарыкольского района с помощью коэффициента Жаккара (Kj), рассчитанного по формуле:

$$Kj = \frac{a}{a+b-c}$$

где a – количество видов ихтиофауны в водоеме исследования А;

b – количество видов ихтиофауны в водоеме исследования В;

c – количество видов ихтиофауны, которые являются общими в сравниваемых водоемах. Коэффициент Жаккара был рассчитан нами попарно по водоемам А и В, А и С, В и С.

Данный показатель отражает степень сходства видового состава ихтиофаун водоемов района исследования, где водоем А – озеро Сарыколь, водоем В – озеро Бозшаколь, водоем С – река Убаган [5, 6].

За период исследований ихтиофауны было отловлено 332 особи костных рыб, которые были изучены в соответствии с задачами исследования. Распределение ихтиологического материала по отрядам и видам, отдельным водоемам района исследования имеет неравномерный характер.

Анализ отловленного ихтиологического материала показывает, что из 332 особей на долю карпообразных (*Cypriniformes*) приходится 225 особи рыб, на долю окунеобразных (*Perciformes*) – 72; количество особей щукообразных (*Esociformes*) в ихтиологическом материале составляет – 35.

Распределение отловленного ихтиологического материала по водоемам в целом имеет следующий вид: карась серебряный (*Carassius auratus gibelio*) – 100 экз.; окунь обыкновенный, или речной (*Perca fluviatilis*) – 48 экз.; линь (*Tinca tinca*) – 43 экз.; головешка-ротан (*Perccottus glehni*) – 39 экз.; щука обыкновенная (*Esox lucius*) – 35 экз.; лещ (*Abramis brama*) – 27 экз.; плотва (*Rutilus rutilus*) – 20 экз.; сазан (*Cyprinus carpio*) – 20 экз. Полученные данные показывают, что доминирующим видом ихтиофауны в исследованных водоемах района является карась серебряный.

Анализ видового состава ихтиологического комплекса изученных водоемов на примере озера Сарыколь показывает соотношение отдельных отрядов рыб по годам (2016-2017 гг.); результаты исследований приведены в соответствующей таблице 1.

Таблица 1 – Таксономический состав ихтиофауны оз. Сарыколь

2016 год	
Отряды	Количество особей
Окунеобразные (<i>Perciformes</i>)	30
Щукообразные (<i>Esociformes</i>)	9
Карпообразные (<i>Cypriniformes</i>)	21

Итого:	60
2017 год	
Отряды	Количество особей
Окунеобразные (<i>Perciformes</i>)	22
Щукообразные (<i>Esociformes</i>)	8
Карпообразные (<i>Cypriniformes</i>)	25
Итого:	55
Общее количество:	115

Процентное соотношение отрядов костных рыб в отловленном ихтиологическом материале (оз. Сарыколь, оз. Бозшаколь, р. Убаган) показано на диаграмме (Рисунок 1).

Анализ видового состава костных рыб реки Убаган за период 2016-2017 гг. показал, с одной стороны, большее видовое разнообразие ихтиофауны по сравнению с озерами (6 видов рыб), увеличивающееся за счет присутствия (наряду с карасем серебряным) других видов карпообразных (лινь, плотва, лещ, сазан).

Видовой состав озера Бозшаколь также характеризуется низким видовым разнообразием, так, по результатам исследований, проведенных в 2016 году, выявлено всего 4 вида рыб (карась серебряный, головешка-ротан, линь, плотва), сравнение с 2017 годом показало изменение видового состава (отмечаются только головешка – ротан, карась серебряный и линь).

В соответствии с задачами исследования нами была предпринята попытка вычислить степень сходства видового состава исследованных водоемов (коэффициент Жаккара, K_j). Сравнение водоемов попарно показало различия значений данного показателя за период 2017 года, составляющего соответственно для водоемов $A-B=0,28$; $B-C=0,20$; $A-C=0,27$. Учитывая, что при 100% сходстве видового состава попарно сравниваемых биотопов (водоемов) данный показатель равен 1, приведенные значения свидетельствуют о различиях в видовом составе даже при низкой степени биологического разнообразия ихтиофауны, т.е., например, сравнение биоразнообразия ихтиофаун оз. Сарыколь и оз. Бозшаколь составляет всего 0,28.

Анализируя стандартные морфометрические показатели, такие, как длина тела исследованных нами костных рыб, необходимо отметить значения показателей, не достигающие максимального уровня; так, средняя длина тела (F) карася серебряного, (оз. Сарыколь), достигает величины 12,1 см, данный показатель этого же вида из озера Бозшаколь равен 11,4 см. Средние показатели длины тела у вида окунь речной (оз. Сарыколь), составляют 12,5, а показатель длины тела у данного вида из реки Убаган равен 13,8 см.

Таким образом, полученные результаты показывают низкий уровень биологического разнообразия ихтиофауны водоемов севера области, доминирующую роль в которых занимают виды-оцифобы (карась серебряный), приспособленные к низкому содержанию кислорода. Морфометрические показатели исследованных видов не достигают максимальных значений. Результаты, полученные в процессе исследования, согласуются с литературными данными [2, 3].

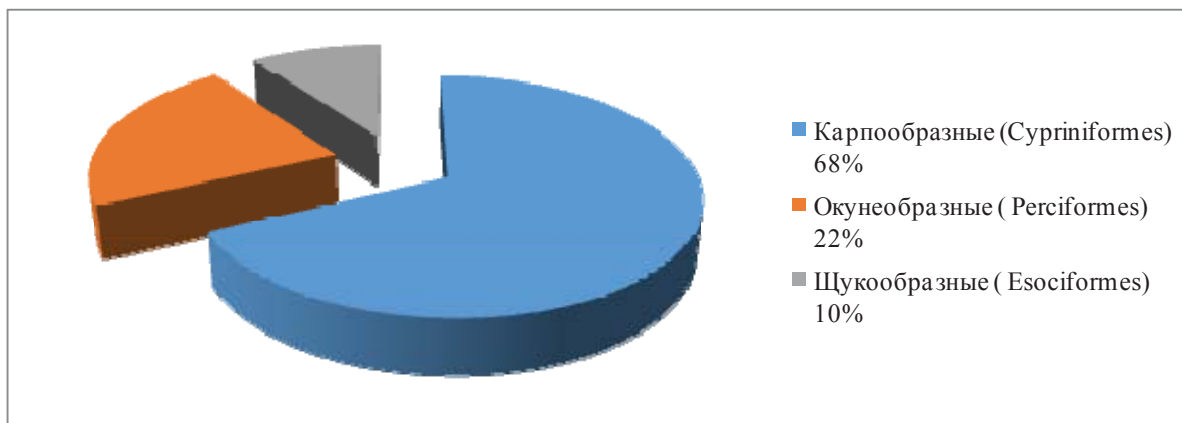


Рисунок 1 – Диаграмма процентного соотношения отдельных отрядов костных рыб ихтиофауны водоемов района исследования (2016-2017 гг.)

Исследования подобного рода могут быть проведены в процессе подготовки и выполнения дипломных работ студентами бакалавриата по специальности «биология». Направлением реализации результатов дипломных работ студентов-биологов является изучение биологического разнообразия животного мира регионов области. Материалы дипломных работ могут быть использованы в процессе преподавания зоологии курса средней школы и внеурочной деятельности [7].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шилов И.А. Экология. – Москва: Изд-во Юрайт, 2011. – С. 7-24.
2. Ковшарь А.Ф., Ковшарь В.А., Грачев Ю.А., Тимирханов С.Р., Дуйсебаева Т.Н. Позвоночные животные Казахстана. – Алматы: Атамура, 2013. – 312 с.
3. Лебедев В.Д., Спановская В.Д., Савваитова К.А., Соколов Л.И., Цепкин Е.А. Рыбы СССР. – Москва: Мысль, 1969. – С. 49-312.
4. Ким Ю.П., Дейнека В.К. Экологический атлас Костанайской области. – Костанай, 2004 г. – С. 14-49.
5. Лавров Н.П. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных с заданиями на межсессионный период. – Москва: Просвещение, 1974. – С. 89-97.
6. Лакин Г.Ф. Биометрия: учебное пособие для вузов. – Москва: Пищевая промышленность, 1990. – 376 с.
7. Валяева Е.А., Данильченко Г.И. Методические аспекты внедрения результатов дипломных работ студентов в процессе подготовки и проведения экскурсий // V Международная научно-практическая конференция «Приоритетные направления развития науки и образования». – Пенза, 2019. – С. 132-137.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ УЧЕБНОЙ И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Computer technologies as a factor in the integration of educational and research activities

В.В. Важев¹, Н.В. Важева², М.А. Губенко³, Э.М. Ергалиева⁴
V.V. Vazhev¹, N.V. Vazheva², M.A. Gubenko³, E.M. Ergalieva⁴

¹Костанайский социальный-технический университет им. акад. З. Алдамжара,
Костанай, Казахстан, vladimir.vazhev@gmail.com

²³Костанайский государственный педагогический университет им. У. Султангазина,
Костанай, Казахстан, gubenko_kspi@mail.ru

⁴Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, erg_el@mail.ru

Аннотация

Компьютерные технологии занимают немалое место в современной науке и образовании. В статье обобщён опыт использования компьютерных технологий в обучении студентов специальности «Химия». Предложена систематизация применяемых компьютерных программ и технологий в разрезе дисциплин. Компьютерные технологии выступают средством реализации принципа научности в обучении, средством сближения учебной и исследовательской деятельности.

Abstract

Computer technologies occupy a considerable place in modern science and education. The article summarizes the experience of using computer technology in teaching students of the specialty "Chemistry". The systematization of used computer tools and technologies in the context of disciplines is proposed. Computer technologies are a means of implementing the principle of scientific learning, means of bringing together educational and research activities.

<i>Шевченко Л.Я., Назарова С.В.</i> Проблема доступности образования	166
<i>Шолпанбаева Г.А., Святокум С.</i> Инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану жүйесі	171
<i>Шолпанбаева Г.А., Феклюнина А.</i> Білім берудегі инновациялық үдерістер	173
<i>Жумағалиева Б.М., Жиенбаев Т.А.</i> Методика выполнения заданий экспериментального тура областной олимпиады по химии	177

2 СЕКЦИЯ

КАДРЛАРДЫ ДАЯРЛАУДЫҢ ҒЫЛЫМИ ӘЛЕУЕТІН АРТТЫРУ РАЗВИТИЕ НАУЧНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC POTENTIAL OF PERSONNEL TRAINING

<i>Аханова А.М.</i> Применение IT-технологий в системе воспитательной работы колледжа как средство повышения уровня образованности студентов колледжа	182
<i>Бекмаганбетова М.Т.</i> Колледж түлектерін жұмысқа орналастыруға көмек	187
<i>Бисембаева Ж.К., Оспаналиева У.О.</i> Бастауыш сынып оқушылардың байланыстырып сөйлеулерін мазмұндама жаздыру барысында дамыту әдістері	190
<i>Брагина Т.М., Брагин Е.А.</i> Изменения фаунистического состава позвоночных животных Костанайской области за последнее столетие.....	193
<i>Брагина Т.М., Брагин Е.А., Рулёва М.М., Бобренко М.А.</i> Влияние климатических факторов на состав и структуру сообществ почвенных беспозвоночных (мезофауна) целинных степей Костанайской области.....	198
<i>Брагина Т.М., Симонова Р.А.</i> Разнообразие гистерид (coleoptera: histeridae) рода saprinus Костанайской области	202
<i>Валяева Е.А., Кубеев М.С., Курлов С.И.</i> Биологическое разнообразие ихтиофауны водоемов Сарыкольского района Костанайской области	206
<i>Важев В.В., Важева Н.В., Губенко М.А., Ергалиева Э.М.</i> Компьютерные технологии как средство интеграции учебной и научно-исследовательской деятельности	210
<i>Жумабаев К.А., Жумабаева М.Б., Жиенбаева А.А.</i> Вопросы реализации образовательной и научной деятельности вуза (на примере Костанайского государственного педагогического университета).....	215
<i>Калиниченко О.В.</i> Интеграция научно-исследовательской и практико-ориентированной деятельности студентов-первокурсников в рамках работы научного кружка	220
<i>Кенжитаева Ж.Л.</i> Болашақ мамандарға ғылыми тілді дамыту	223
<i>Мендалиева Д.К., Кульниязова А.Н.</i> Болашақ мұғалімнің пәндік-кәсіби құзыреттілігін арттыру мақсатында физикалық химия курсының «Электрохимия» тарауын оқыту әдістемесі	226
<i>Мендалиева Д.К., Қоныспай Р.Қ.</i> Аналитикалық химия пәнінде есептер шығарудың дидактикалық функциялары мен маңызы	228
<i>Петрушка А.Ю., Смаглий Т.И.</i> Теоретические подходы к исследованию временной компетентности	232
<i>Силенко Е.А., Смаглий Т.И.</i> Психологические условия успешности обучения взрослых иностранному языку с учетом когнитивных стилей	236
<i>Чашков В.Н., Чапаксин И.В., Жаналинова С.А., Махмутова Г.Е.</i> Физико-химические методы исследования природных вод города Костанай на наличие тяжелых металлов.....	239
<i>Жумағалиева Б.М., Чашков В.Н., Чапаксин И.В.</i> Исследование отдельных химических компонентов в сточных водах	243