

Нәбиев Д.Н.¹, Сағатбаев Е.Н.¹, Барышников С.Г.² (^{1,2} Международный университет Астана, ² Институт водных и экологических проблем)	
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ И ЛАНДШАФТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ БАССЕЙНА РЕКИ ИРТЫШ.	120
Носонов А.М.¹, Шурр А.В.², Лаврова Я.В.² (¹ МГУ им Н.П. Огарева, ² СКУ им. М. Козыбаева)	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ В СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	131
Омарова К.И., Баубекова Г.К., Баймаганбетова К.Т., Суюндикова Ж.Т. (НАО «Костанайский Региональный университет имени Ахмета Байтурсынова»)	
КРАЕВЕДЧЕСКИЙ КЛУБ, КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТУДЕНТОВ	134
Потапова С.А., Квасникова З.Н. (¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, ² Тувинский государственный университет)	
ЛАНДШАФТЫ БАССЕЙНА Р. АК-СУГ (РЕСПУБЛИКА ТЫВА)	138
¹Сағатбаев Е.Н., ¹Тажбенбетов Б.У., ²Азбантаева М.Н., ¹Әлім Ж.Ж. (¹ Астана халықаралық университеті; ² Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті)	
БАТЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТУРИСТІК ЖӘНЕ РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ АЙМАҚТАРЫ	142
Семина И.А. (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет)	
ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕГИОНА	148
Склюев Л.М.¹, Хон А.В.² (¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, ² Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН)	
СВЯЗЬ ЛАНДШАФТНОЙ СТРУКТУРЫ С РЕКРЕАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ БОЛЬШОЙ БАЙКАЛЬСКОЙ ТРОПЫ	151
Султанова А.Б., Тайжанова М.М. СКУ им. М. Козыбаева	
К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ ОВРАЖНОЙ ЭРОЗИИ В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ	156
Сутырина Е.Н., Шевелев М.А., Григорьев Н.Р., Тимохин З.Е. (СКУ им. М. Козыбаева)	
ПРОВЕРКА РЕДУКЦИОННОЙ ФОРМУЛЫ ПЕРВОГО ТИПА	161
Тажобаева С.О., Дмитриев П.С., Фомин И.А. (СКУ им. М.Козыбаева)	
РОЛЬ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ	165
Тайжанова М.М., Абдразахов Н.А., Искандирова З.С., Исмагулова С.М. (М.Қозыбаев атындағы СҚУ)	
ГЕОГРАФИЯ ПӘНІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДА АКТ ҚОСЫМШАЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ	169
Тайжанова М.М., Тукен Ж. (М.Қозыбаев атындағы СҚУ)	
СҚО ЕСІЛ АУДАНЫНЫҢ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІНІҢ ДИНАМИКАСЫ	174
Төлеген А.Е Таңжарықов П.А. (Қорқыт Ата атындағы Қызылорда Университеті)	
МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ ӨНДІРІСІНДЕГІ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ	177
Толеген Н., Тайжанова М.М. (СКУ им. М.Козыбаева)	
ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	183

**БИОЛОГИЯ МЕН ХИМИЯНЫҢ ҚАЗІРГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ И ХИМИИ**

Byzova Yu.S.¹, Surleva A.², Dyuryagina A.N.¹, Maldybayeva D.N.¹, Ostrovnoy K.A.¹, Savelyeva P.O.¹ (¹ Manash Kozybayev North Kazakhstan university, Petropavlovsk, Kazakhstan, ² University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia, Bulgaria) ASPECTS OF MODIFICATION OF BITUMEN-MINERAL COMPOSITIONS FOR ROAD SURFACES WITH POLYMERS AND SURFACTANTS	188
Jamanbalyeva A.K., Seilova T.B., Akatyev N.V. (M.Utemisov West Kazakhstan University) INVESTIGATION OF SUN PROTECTION CAPACITY OF PLANTAGO MAJOR ROOTS, LEAVES AND SEEDS EXTRACTS AGAINST UVB-RADIATION	194
Rakhmatullina G.E., Klisheva A.A. and Akatyev N.V. (M.Utemisov West Kazakhstan university) INVESTIGATION OF SODIUM SALICYLATE BEHAVIOUR IN DECIMOLAR DIMETHYLSULFOXIDE SOLUTIONS AT ROOM TEMPERATURE	198
Napylov M.V. Akatyev N.V.* (M.Utemisov West Kazakhstan University) INVESTIGATION OF ZINC (II) ACETYLSALICYLATE Zn(Asp) ₂ 2H ₂ O BY SEMI-EMPIRICAL COMPUTATIONAL APPROACH	203
Osanova A.A., Aubakirova G.B., Ismagambetova L.Sh. (M.Kozybayev North Kazakhstan University) INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TEACHING CHEMISTRY IN THE CONTEXT OF THE UPDATED CONTENT OF EDUCATION	209
Rud M., Ostafeychuk N.V., Chernyavskaya I.Yu., Begenova B.E., Ismagambetova L.Sh. (M. Kozybayev NKU) THE IMPORTANCE OF CREATING A COMPLETE EMC AND ITS SUPPLEMENTS TO ENSURE QUALITY EDUCATION	214
Shudabay G, Ismagambetova Lyaili Sh. (M. Kozybayev NKU) SOIL POISONING WITH LEAD	217
Salikhov T., Elubaev S. (Abay Myrzakhmetov Kokshetau University) THE EFFECT OF THE TIMING OF THE APPLICATION OF MANURE WITH MINERAL FERTILIZERS AND THE DENSITY OF POTATO PLANTING ON THE NUTRITIONAL REGIME OF THE SOIL OF THE WEST KAZAKHSTAN REGION	219
Tsupkina K., Yanevich A., Dyuryagina A., Lezhneva M. (M. Kozybaev North Kazakhstan University) SYNTHESIS OF HALOGENERATED TRITERPENOIDS	227
Yanevich A., Zhukova E., Lezhneva M. (M. Kozybaev North Kazakhstan University) METHODS FOR PRODUCING BETULIN FROM BIRCH BARREL	231
Абильканова М.М., Муканова Р.Ж. (Павлодарский педагогический университет) ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ХИМИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ	235
¹Айдарханова Г.С., ¹Кухар Е.В., ²Минасбекян Л. (¹ КАТУ им. С.Сейфуллина, ² Ереванский государственный университет) МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ	238
Алимханова А.А.^{1,2}, Айманова Н.А.¹, Сейтжапар Н.Г.², Машенцева А.А.¹ (¹ Ядролық физика институты, Алматы қ., Қазақстан, ² Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті, Астана қ., Қазақстан) РОДАМИН Б ЫДЫРАУ РЕАКЦИЯСЫНДАҒЫ МЫРЫШ ОКСИДІ НАНОБӨЛШЕКТЕРІНІҢ ФОТОКАТАЛИТИКАЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ	242
Алауддинова З.А., Сарсенова А.Х., Аубакирова Г.Б. (М. Қозыбаев атындағы СҚУ) ОҚЫТУДЫҢ БЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРІ: ТҮСІНІГІ, ПРИНЦИПТЕРІ,	247

ДАМЫТУ АЛҒЫ ШАРТТАРЫ

- Алтынбекова Д.Т.¹, Масалимова Б.Қ.²** (¹М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, ²М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті) **ЖАҢА ӘДІСТЕРМЕН ПРОТОНӨТКІЗГІШ МЕМБРАНАЛАР ҮШІН КҮРДЕЛІ ОКСИДТЕР МЕН ҚҰЙМАЛАРДЫҢ ҚАТЫСЫНДА НАНОКОМПОЗИТТЕРДІ СИНТЕЗДЕУ** 251
- Анатолий Р.Қ.** (М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті) **БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ МЕН СОЛТҮСТІК КАСПИЙМАҢЫ АЙМАҒЫНДА ТАРАЛҒАН КҮРДЕЛІГҮЛДІЛЕР ТҰҚЫМДАСЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ** 253
- Базарбаева С.М., Ахметова Ж.М.** (М.Қозыбаев атындағы СҚУ) **ОҚУ КЕЗІНДЕГІ СТУДЕНТТЕРДІҢ ТӘУЛІКТІК ТАМАҚТАНУ РАЦИОНЫН БАҒАЛАУ** 258
- Бегенова Б.Е., Остафейчук Н.В., Куликова А.С., Замиралова О.В.** (СҚУ им. М.Козыбаева) **ОСНОВНЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИОНИТОВ, ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ** 262
- Вьюник О.Н., Яневич А.В., Лежнева М.Ю.** (СҚУ им. М.Козыбаева) **ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БЕТУЛИНА И ЕГО ПОЛУЧЕНИЕ** 264
- Галактионова Е.В.** (СҚУ им. М. Козыбаева) **ВИДОВОЙ СОСТАВ ПРИБРЕЖНОГО ФИТО- И ЗООПЛАНКТОНА В ВОДОЕМАХ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ Г. ПЕТРОПАВЛОВСКА** 267
- Голодова И.В., Падалкина А.В., Рубе В.А.** (СҚУ им. М.Козыбаева) **ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС «ЛАБОРАТОРИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ: АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ»** 273
- Дукенбаева А.Д., Рустемова Ж.К.** (Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті) **ҮШ ТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДА БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ЖОБАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ** 276
- Жадан К.С., Саликов А.Б.** (СҚУ им. М. Козыбаева) **ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ РОТАНА-ГОЛОВЕШКИ В РАЗЛИЧНЫХ ВОДОЁМАХ СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ** 281
- ¹Жумадина Ш. М., ¹Абилова Ш.Б., ²Нуркенова М.К.** (¹С Сейфуллин атындағы ҚАТУ, ²Шәкәрім атындағы МУ) **КӘДІМГІ ҚАРАҒАЙДЫҢ (PINUS SYLVESTRIS L.) ЖЫЛДЫҚ САҚИНАСЫНЫҢ РАДИАЛДЫ ӨСУІНЕ АУАНЫ ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ ӨСЕРІ** 285
- ¹Козик Д.Ю., ¹Макаровская В.Е., ¹Островной К.А., ²Луговицкая Т.Н.** (¹СҚУ им.М.Козыбаева, ²УРФУ им. Первого Президента Б.Ельцина) **ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗА ИЗ ЗОЛЫ ПЕТРОПАВЛОВСКОЙ ТЭЦ-2** 288
- ¹Кузнецова М.А., ¹Тлеубергенова Г.С., ²Денисова Г.В.** (¹СҚУ им. М. Козыбаева, ²КГУ «Школа № 1 им. М.А. Айтхожина) **К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ** 293
- Кулаковская К.Г., Бабенко О.Н.** (Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова) **СОСТОЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ ШКОЛАХ** 297
- Малофеева Е.В., Бабенко О.Н.** (Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова) **УРОВЕНЬ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ШКОЛ** 301
- Маратова А.С.¹, Искакова М.², Кайсина Г.М.³** (¹М.Қозыбаев ат. СҚУ, ²«Калугино орталау мектебі» КММ, ³«№ 2 орта мектеп» КММ) **ҚОТЫР ҚАЙЫН МЫСАЛЫНДА ФЛУКТУАЦИЯЛЫҚ АСИММЕТРИЯНЫ ЗЕРТТЕУ** 305

Нусупова А.Ж., Әділ Қ (М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті) ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ АЯСЫНДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ӘДІС-ТӘСІЛДЕР ТИІМДІЛІГІ	310
Нусупова А.Ж., Қапарова А. (М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті) АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАТИВТІК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА БИОЛОГИЯ САБАҒЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ	314
Нусупов М.Т.¹, Нусупова А.Ж.² . (¹ ҚРҰҰ әскери институты, ² М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті) ОҚЫТУДЫҢ ЖАҢАРТЫЛҒАН ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІНІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	319
Оспанова А.Е (Әлихан Бөкейхан атындағы №25 жалпы білім беретін орта мектеп Петропавл қаласы, Қазақстан) САБАҚТАҒЫ КЕРІ БАЙЛАНЫС ТҮРЛЕРІН ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ТИІМДІ ЖОЛДАРЫ	323
Султангазина Г.Ж., Кенжибаева М.А. (КРУ им.А.Байтурсынова) ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СИНАНТРОПНЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ	327
Султанов А.Б., Кажимова К.Р. (Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова)БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ	330
Тезекбай Е.Е., Бабенко О.Н. (Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова) ХАРАКТЕРИСТИКА И УЧЁТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	334
Тлеубергенова Г.С., Бауен А.О. (СКУ им. М.Қозыбаева) ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОДКЛАССА ЛИЛИИДЫ (LILIIDAE) ГЕРБАРНОГО ФОНДА КАФЕДРЫ «БИОЛОГИЯ»	340
Тлеубергенова Г.С., Баймакишева Б.Н (СКУ им. М.Қозыбаева) ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ ГЕРБИЦИДАМИ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ХОЗЯЙСТВАХ РАЙОНА МАГЖАНА ЖУМАБАЕВА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.	346
Тлеубергенова Г.С., Скоба С.С. (СКУ им. М.Қозыбаева) ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПОДКЛАССА РОЗИДЫ (ROSIDAE) В ГЕРБАРНОМ ФОНДЕ КАФЕДРЫ «БИОЛОГИЯ»	350
Яневич А.В., Жартовская Е.Г., Лежнева М.Ю. (СКУ им. М. Қозыбаева) ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ BETULA PENDULA ROTH ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В КОСМЕЦЕВТИКЕ	356

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Айманова Н.А.¹, Сейтжапар Н.Г.², Абуова Ф.У.², Машенцева А.А.^{1,2} (¹ Ядролық физика институты, Алматы қ., Қазақстан, Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ., Қазақстан) НИО БИОГЕНДІК НАНОБӨЛШЕКТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫНА СИНТЕЗ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ.	362
Аманжолова А.Ж., Шогжанова М.Б. (М. Қозыбаев атындағы СҚУ) ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕГІ ЗЕРТХАНАЛЫҚ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ	365
Ашкенова Ш.А., Таджигитов А.А. (М. Қозыбаев атындағы СҚУ) МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯНЫ	371