



# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК И ИХ ПРЕПОДАВАНИЯ

Материалы  
Международной научно-практической конференции,  
посвященной 100-летию МГУ имени А.А. Кулешова

20-22 февраля 2013 г.



Могилев 2013

# СОДЕРЖАНИЕ

## ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

### Секция 1. ФИЗИКА ТОНКИХ ПЛЕНОК, НАНОСТРУКТУР И ПОВЕРХНОСТЕЙ

<i>Борисов В.И.</i> Применение неоднородных волн диэлектрических СВЧ-волноводов для определения диэлектрической проницаемости материалов .....	3
<i>Зенькевич Э.И., Кристиан фон Борцисковски, Герлах Ф.</i> Перенос энергии в одиночных наноансамблях на основе полупроводниковых квантовых точек CdSe/ZnSi периллен-диимидов .....	5
<i>Керими М.Б.</i> Определение анизотропии состояния поверхности .....	7
<i>Кузьмин П.М.</i> Силицидизация .....	9
<i>Микитчук Е.П., Афоненко А.А.</i> Моделирование модуляционных характеристик инжекционных лазеров в режиме оптической синхронизации с использованием программного пакета VPI PHOTONICS .....	10
<i>Примак И.У., Хомченко А.В.</i> К проблеме аналитического описания эрбиевых волноводных усилителей .....	12
<i>Приходько И.В., Неверов А.С.</i> Зависимость физико-механических свойств материала от состава композиции .....	15
<i>Развин Ю.В., Потачич В.А.</i> Роль поверхности в электрооптике твист-эффекта в жидких кристаллах .....	18
<i>Скапцов А.С., Юревич В.А., Юревич Ю.В.</i> Оптическая нугация при отражении импульсов ансамблем нанометрических активных частиц .....	21
<i>Скапцов А.С., Юревич В.А.</i> Образование наночастиц при коагуляции мономеров от источника вещества постоянной интенсивности .....	24
<i>Трохимчук П.П., Дмитрук И.П.</i> Проблема формирования лазерно-индуцированных наноструктур .....	27
<i>Трухачев Ф.М., Михаленко В.А., Томов А.В.</i> Численная одномерная модель параметрической неустойчивости в неоднородной среде .....	30

### Секция 2. СОДЕРЖАНИЕ, ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ВУЗЕ

<i>Авдеева Н.И., Погуляева А.Г., Хмурович В.В.</i> Роль метрологических знаний в формировании экспериментальной грамотности .....	33
<i>Анисимова О.В., Матвийчук А.В., Подласов С.А.</i> Использование дистанционного контроля при организации самостоятельной работы студентов .....	34
<i>Баранов А.А., Кужжир П.Г., Юркевич Н.П., Савчук Г.К.</i> Использование многофункциональных возможностей прибора FPM-13 в учебном процессе по курсу физики в вузе .....	37
<i>Гридасов А.И., Ташлыков И.С., Яковенко В.А.</i> О законе сохранения импульса при изучении физики в условиях подготовки организаторов технического творчества .....	39
<i>Дорошева Л.В.</i> Комплекс задач по теме «Луна» для развития креативности мышления студентов при изучении астрономии .....	42
<i>Доценко Е.И., Деликатная И.О.</i> О методических аспектах проведения занятий по физике на курсах довузовской подготовки .....	44
<i>Жарина Л.В.</i> Лабораторно-практические занятия по астрономии с использованием виртуального планетария .....	46
<i>Желонкина Т.П., Лукашевич С.А., Шеринев Е.Б.</i> Технология повышения качества обучения студентов в процессе преподавания физики .....	48
<i>Жолнеревич И.И., Чертко Н.В.</i> Раскрытие творческого потенциала студентов при прохождении физического практикума .....	50
<i>Кембровская Н.Г.</i> Изучение историко-методологических проблем физики – необходимый элемент университетского образования .....	51
<i>Кембровская Н. Г., Медведь И.Н.</i> Повторение и обобщение материала по физике в заочно-очной школе для абитуриентов .....	53
<i>Кембровская Н. Г., Медведь И.Н.</i> Формы проведения КСР по курсу общей физики «Электричество и магнетизм» .....	54
<i>Краснобокий Ю.Н.</i> Физика в системе интеграции естественнонаучных дисциплин .....	56
<i>Кужжир П.Г., Юркевич Н.П., Савчук Г.К., Баранов А.А.</i> Методология проведения практических занятий по курсу общей физики со студентами технических специальностей вузов .....	59
<i>Ляпин А.И.</i> Анализ некоторых причин снижения уровня методической работы в вузе и средней школе .....	61
<i>Ляпин А.И., Пивоварова Е.В.</i> О формировании фундаментальных понятий физики .....	63
<i>Рабзонов П.Г.</i> Профессиональные задачи в подготовке будущих учителей по техническим средствам обучения .....	65
<i>Рябцев Г.И.</i> О приоритетах в сфере подготовки научных кадров: проблемы, предложения .....	67
<i>Светлова Т.В., Тимощенко Е.В., Юревич Ю.В.</i> Метод проектного обучения при проведении занятий по физическому моделированию .....	68
<i>Семерня О.Н.</i> Дидактический аспект формирования педагогического кредо учителя физики .....	70
<i>Сицко Г.Н., Медведев Д.Г., Вярвьильская О.Н., Безруков В.А.</i> Использование персонального компьютера в учебной практике .....	73
<i>Соболевский А.Н.</i> Достаточность и необходимость в пространственно-временных преобразованиях на простых примерах .....	76
<i>Стельмах Г.Ф., Шундалов М.Б.</i> К вопросу о качестве современных учебных пособий по физике и астрономии .....	80
<i>Суховирская Л.П.</i> Синергетика и совершенствование принципов научного познания .....	82
<i>Томов А.В., Трухачев Ф.М.</i> Развитие учебно-методического комплекса «Физические и цифровые основы компьютера» .....	84
<i>Чернов С.М.</i> Изучение распадных состояний в квантовой механике .....	86

### Секция 3. СОДЕРЖАНИЕ, ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Артемова Е.В. Модель создания электронного методического помощника при изучении предмета «Человек и мир» в 5-ом классе .....	88
Бузько В.Л., Величко С.П. Развитие познавательного интереса учащихся основной школы к физике путем использования разных видов учебной деятельности .....	89
Бурачевский А.В. Методика проведения стимулирующих исследовательских работ по физике в средней школе .....	92
Гаврукович Е.В., Тищенко Н.Г. Формирование учебной мотивации учащихся на уроках физики .....	93
Галузо И.В., Лукомский А.В., Небышинец В.В. Структура дистанционного обучения школьников и методическое сопровождение учебного процесса в среде MOODLE .....	96
Галузо И.В., Трубловская О.М., Сташуленок П.А. Контент дистанционного обучения школьников по физике в среде MOODLE .....	98
Герасимова Т.Ю., Балашкова А.А. Применение технологии разноуровневого обучения на уроках физики .....	100
Гусев С.В., Плетнев А.Э., Сугакевич А.Г. Организация исследовательской деятельности учащихся .....	101
Доросевич С.В. О формировании осознанности знаний по физике в средней школе .....	104
Евсеев О.Н. Использование технологии проблемного обучения на уроках физики .....	106
Иваницкая Н.А. Психолого-педагогические особенности формирования компетентностей старшеклассников на основе модульного обучения физике .....	108
Ивановская А.Э. Организация научно-исследовательской работы в школе .....	110
Kerimi M.B., Kerimi K.M. Interaction between natural science sphere and higher education system: how to realize .....	112
Козловский Н.В., Слободянюк А.И. Факультативный курс «Экспериментальные физические задачи» .....	113
Кротов В.М., Дроздова Е.В., Москалева Т.В. Электронный сборник задач как средство обучения физике .....	114
Левшенко В.Я. Электронные приборы для демонстрационного учебного эксперимента по физике .....	117
Лошкевич И.Г. Сравнительная характеристика гравитационного и электростатического полей .....	120
Одарчук Е.Н. Экспериментальные задачи качественного характера как одно из средств активизации учебно-познавательной деятельности учащихся .....	122
Редькин В.П., Равуцкая Ж.И. Особенности изучения электропроводности твердых тел в школьном курсе физики .....	124
Слободянюк А.И. Содержание, формы и методы обучения физике одаренных учащихся .....	127
Филиппенко О.С. Установление связей между основными физическими величинами при формировании понятийного аппарата физики средней школы .....	128
Чичерова Н.С. Структурная схема построения интегрированных курсов физики и математики .....	129

### Секция 4. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ

Бондарев А.Н., Лаптинский В.Н. Об одном методе построения решения многоточечной краевой задачи для матричного уравнения Ляпунова .....	132
Борбат В.Н. Оценка размерности Хаусдорфа множества действительных чисел с заданной диофантовой структурой .....	135
Веко О.В., Овсюк Е.М., Неагу М., Балан В., Редьков В.М. Однопараметрические подгруппы в $SL(4, R)$ и матрицы Мюллера. II .....	137
Веко О.В., Овсюк Е.М., Редьков В.М. Вырожденные матрицы Мюллера, полугруппы и проективная геометрия .....	140
Гаврилович А.Б. Применение понятий криволинейного пространства для описания рефракции света в сферической атмосфере .....	143
Гаврилович А.Б. Система специальных ортогональных g-функций и решение проблемы переноса излучения .....	146
Гальмак А.М., Лапковский В.К. Тернарные алгебры функций .....	149
Жестков С.В., Кочегарова М.А. О существовании нелинейных волн в комплекснозначных моделях уравнений реакций с диффузией и логарифмическими законами нелинейности .....	150
Кулаженко Ю.И. О центрах 1-арных группоидов .....	156
Лаптинский В.Н., Маковецкая О.А. Анализ периодической краевой задачи для матричного уравнения Ляпунова – Риккати (двусторонняя регуляризация) .....	157
Маковецкий И.И. О разрешимости двухточечной краевой задачи для возмущенного нелинейного матричного уравнения Ляпунова .....	160
Можей Н.П. Секционная кривизна трехмерных римановых многообразий .....	164
Новашинская В.С. О построении солитонных решений (1+2)-мерного кирального уравнения Шредингера с законом нелинейности утроенной степени .....	167
Роголев Д.В. Об одном методе построения решения периодической краевой задачи для системы матричных уравнений Риккати с параметром .....	170
Романович Л.А. Фундаментальная форма на группоиде Ли k-струй локальных диффеоморфизмов гладкого многообразия .....	172

### Секция 5. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ

Адамович И.В. Проблемы использования электронных образовательных ресурсов на уроках математики в учреждениях общего среднего образования .....	176
Антонов В.А. Включение уровней знаний учащихся в структуру задачи и проблемной ситуации .....	178

Гуло И.Н., Шилинец В.А. Использование информационных технологий при изучении дифференциальных уравнений .....	181
Демидова Н.И. Самостоятельная работа студентов в среде профессионального воспитания при изучении естественных наук .....	182
Зенько С.И. Личностно ориентированный подход к обучению слабоуспевающих учащихся математике в подвижных группах .....	185
Каримова С.Ш. Развитие пространственных представлений школьников в 5 – 6 классах в процессе моделирования топологических объектов .....	188
Лещенко Л.В., Гостевич Т.В. Использование модульно-рейтинговой технологии в процессе обучения студентов математике .....	189
Лисова М.И. Формирование профессионально-методической компетентности будущего учителя математики .....	192
Лобанок И.П. Реализация внутрипредметных связей курса математики при пропедевтическом изучении учебного материала .....	194
Лукина А.М. Формирование социально-личностных компетенций школьников средствами обобщенных задач на уроках математики .....	196
Лукьянова Т.А. Проблемы современного школьного математического образования .....	198
Николаева В.В., Чеботаревская Т.М. Творческий подход к решению текстовых задач .....	200
Пирютко О.Н. Вариативный компонент вузовского образования будущих учителей математики как средство формирования профессиональных компетенций .....	203
Пирютко О.Н., Курилович Р.А. Некоторые направления организации исследовательской деятельности школьников при обучении математике .....	205
Решеткина И.В., Селивоник С.В. Использование задач графического содержания в системе подготовки к ЦТ по математике .....	208
Романенко Н.Д. Нечеткая логика и проблемы формирования профессионального мышления у студентов нематематических специальностей учреждений высшего образования .....	211
Рябинова Е.Н., Хайруллина Р.Н. Дидактическое обеспечение для организации самообразовательной деятельности студентов при изучении математики .....	214
Сергеев С.И. Нетрадиционные представления математических объектов в электронных средствах обучения .....	217
Сморгунова Н.Н. Технология деятельностного метода в преподавании математики .....	219
Соловьева И.Ф. Современное преподавание математики для студентов лесотехнических специальностей .....	222
Старовойтова Е.Л., Старовойтова Т.С. Курсовая работа как средство подготовки студентов к использованию математических задач для развития познавательной самостоятельности учащихся .....	224
Таранчук В.Б., Таранчук В.В. Актуальные вопросы использования систем компьютерной алгебры в вузе .....	226
Терещенко О.И., Ефремова М.И. Возможное взаимодействие курсов математического анализа и элементарной математики .....	228
Трохимчук П.П. Полиметрический метод как естественный подход оснований математики .....	230
Чупригин О.А., Абрашина-Жадаева Н.Г., Ильинкова Н.И. О некоторых современных методиках в образовании .....	233
Шабка Л.С., Мулярова О.В. К проблеме изучения тел вращения: школа – ВТУЗ .....	235
Шендрикова О.А., Подольян С.В., Юрченко И.В. О специфике обучения высшей математике студентов технического вуза .....	238
Шилько И.В. Технологии обучения математике в школе .....	240

## Секция 6. СОДЕРЖАНИЕ, ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ВУЗЕ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Авласевич Н.Т., Киселева Н.Н., Царикович Ж.В., Шушкевич Г.Ч. О курсе «Информатика» для студентов строительных специальностей .....	243
Батан С.Н., Мороз Л.А. Учебно-методические комплексы по информатике .....	245
Богач М.И. Обучение программированию на физическом факультете БГУ: проблемы и пути их разрешения .....	246
Вабичевич С.В. Управляющие механизмы технологии специальной методической подготовки будущих учителей информатики к осуществлению компьютерного обучения .....	248
Гарист В.Э., Рыдевская Л.И. Свободное программное обеспечение как эффективная необходимость современного высшего технического образования .....	250
Гриневич Е.А. Разработка учебно-методического комплекта при обучении информатике .....	253
Димова Ж.Г. Смешанное обучение как перспективное направление обучения информатике в колледже .....	255
Крагель Е.А. On-line курс «Математика» как основной блок дистанционного обучения математике абитуриентов-иностранцев .....	257
Никонова Д.В. Актуальные проблемы математического образования .....	259
Новашинская С.С. Школьный электронный учебник и информационно-образовательная среда .....	260
Пчельник В.К., Ревчук И.Н., Пчельник Е.В. Использование электронных таблиц MEXCEL для оценивания результатов обучения .....	262
Рогальский Е.С. Использование математической модели электронной педагогики при формировании информационно-образовательной среды .....	265
Светлова Л.А. Использование информационно-коммуникационных технологий в процессе изучения математики и информатики в ГУО «Речковская средняя школа Могилевского района» (из опыта работы педагогов школы) .....	268
Тимофеева И.А. Проблемы изучения основ программирования в школе .....	269
Хвойницкий С.В., Хуторова М.Н. Использование новых информационных технологий в организации учебного процесса .....	270

Шаршунов Д.В. Проблемы формирования межпредметных связей в рамках курса базовых компьютерных дисциплин для инженерных специальностей вузов аграрного профиля .....	273
Якименко О.В. Плюсы и минусы Интернет в процессе обучения .....	275

## **ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

### **Секция 1. СОДЕРЖАНИЕ, ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ, ХИМИИ, ГЕОГРАФИИ, АНАТОМИИ, ФИЗИОЛОГИИ В ВУЗЕ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ**

Бирг В.С., Чернявская А.О. Изучение представителей семейства <i>Lycosidae</i> в период прохождения учебно-полевой практики по дисциплине «Зоология» .....	277
Борисов О.Л., Антипенко А.А. Развитие познавательного интереса к биологии у учащихся 9 классов .....	278
Быкова С.Ю. Организация НИЛС как мера повышения привлекательности студентов к занятию научными исследованиями и средство адаптации первокурсников в вузе .....	281
Голуб Н.М. Мотивация в процессе обучения органической химии при использовании учебно-методических комплексов .....	282
Дунаевская О.Ф., Козловский А.Ю. Терминология рекреационной сферы: некоторые определения и особенности употребления .....	284
Ермакова Т.Ю. Деятельность учителя ЮНЕСКО по формированию духовно-нравственного пространства при переходе на новые образовательные стандарты .....	287
Зенькова М.В. Пути повышения прикладной функции знаний по методике преподавания химии .....	288
Иванов Ю.А. Мультимедийные презентации по географии в структуре медиаобразования учащихся .....	290
Клебанова Н.А., Путникова Н.И., Клебанов А.В. Предварительная подготовка учащихся – один из факторов, влияющих на качество химического образования в высшей школе .....	293
Клименкова Г.В. Содержание, дидактическое обеспечение и технологии обучения географии в школе .....	295
Климович А.В. Развитие способов учебно-исследовательской деятельности учащихся при изучении географии на основе интеграции предметов .....	297
Кузнецова М.Л. Проектная компетентность учителя географии как базовое основание для осуществления профессиональной деятельности в современной школе .....	300
Лопатко Е.Г., Бирг В.С. Перспективы и возможности модернизации образовательного процесса на факультете естествознания БГПУ им. М. Танка .....	303
Мурашко Л.И. Проблемы использования шкалы геологического летоисчисления в вузовском и школьном преподавании .....	304
Николаева И.А. Профессиональная ориентация учащихся на уроках биологии .....	306
Орехова А.В. Картографическая умелость как ключевой элемент геоинформационной компетентности учащихся и способы ее формирования .....	309
Сластина Т.В. Роль учебников географии нового поколения в воспитании творческой личности .....	311
Стащенко И.В. Географическое образование как элемент профессиональной подготовки специалистов в сфере туризма .....	313
Халецкий В.А., Антонюк Е.К., Прилуцкая О.Е. Использование прикладных объектов при изучении химии в средней и высшей школе .....	316
Чернов Б.О., Ковальская К.В. Проблемы дидактической системы школьных учебников географии .....	317
Чикановская Е.С. Роль химического эксперимента в повышении качества знаний учащихся .....	320
Шавель А.К. Армейская авиация и экология: проблемы и пути решения .....	322
Шалькевич Ф.Е., Тоназ А.А. Методы дистанционного зондирования в системе подготовки специалистов природоведческого профиля .....	324
Шаматурская Е.В. Оценка возрастной структуры лесов Шумилинского лесхоза .....	327
Шитова Е.М. Активизация преподавания биологических дисциплин студентам и школьникам .....	329
Шкель Л.В. Реализация модели обучения географии с использованием информационно-образовательных ресурсов .....	331

### **Секция 2. ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДНОГО И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНОВ**

Асадчая М.А., Кольмакова Е.Г. Региональные особенности изменения в условиях потепления климата водности рек Беларуси в многоводные и маловодные годы .....	335
Василевская Я.В. К вопросу об охране природного наследия региона (на примере Херсонской области Украины) .....	337
Ермонина И.В. Обследование объектов природного и историко-культурного наследия в лесном фонде Гомельской области .....	339
Заруцкий С.А. Этнолингвистические особенности населения Брестской области в начале XXI века .....	342
Захарова М.Е. Учет природно-ресурсного потенциала и техногенной нагрузки на малые гидроэкосистемы в планировании и управлении водными ресурсами (на примере Могилевской области) .....	344
Кабушева Т.С., Пинчук М.И. Анализ изменения площади особо охраняемых природных территорий Могилевской области и их влияние на сохранение мест обитания и произрастания краснокнижных видов .....	347
Карасева Е.А. Проблема качества атмосферного воздуха в зоне влияния ОАО «Нафтан» .....	349
Ключко Л.В., Кулешова А.А. Культурное наследие Харьковского региона: общественно-географический аспект .....	353
Kal'makova A., Maslova O., Grib S. Evaluation of transboundary transport contamination in the Western Dvina river basin .....	355

Комаровский В.И., Кольмакова Е. Г. Динамика химического состава атмосферных осадков на территории Беларуси за 2001-2010 гг. ....	358
Маврицьев В.В., Бонина Т.А., Цытрон Е.В. К вопросу об этических основах экологии .....	360
Смоляров М.Р. Климат Могилева .....	363
Тупицына О.Б., Тупицына Н.Б., Авдашкина И.Ф. Медико-географическая характеристика Могилевской области .....	365

### Секция 3. ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ И ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Безрученко А.П., Лешков А.А. Территориальные аспекты ценовой конкуренции приграничных аэропортов Канады .....	368
Бычинская В.Д. Холдинг как способ расширения географии рынка строительных услуг .....	370
Дук Н.Н. Направления картографических исследований границ и приграничных регионов как мест сосредоточения таможенной деятельности .....	373
Захарченко Л.А., Медведева Г.Б. Современное состояние и перспективы развития трансграничного сотрудничества Брестской области .....	375
Козак В.Г. Некоторые аспекты проведения работ по сохранению геологического наследия в Амурской области .....	378
Корженевич С.В. Экономико-географические закономерности формирования системы городских поселений на территории белорусского Полесья .....	380
Кривчиков В.М. Обустройство территории Белорусского военного округа, как будущего театра военных действий (1924-1941 гг.) .....	381
Панкратьева В.В. Общественно-географические особенности системы общего среднего образования в Украине .....	384
Савенок В.Е., Челелов С.А., Шишакова А.А. Пути решения проблемы трансграничного загрязнения водных объектов .....	387
Селищев Е.Н. Географические возможности позитивных преобразований социально-экономического пространства региона .....	389
Страха М.Л. Праблема рэгіяналізацыі свету ў сучаснай сацыяльна-эканамічнай геаграфіі .....	392
Яновская О.А. Социально-географические особенности развития сферы культуры приграничной социogeосистемы .....	394
Ясовеев М.Г., Андрухович А.И. Состояние геоэкологических исследований антропогенной трансформации ландшафтов .....	396

### Секция 4. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ХИМИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ. ПРИКЛАДНАЯ ИК-СПЕКТРОСКОПИЯ. ХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Брановицкая Н.В., Поляченко О.Г. О возможности использования фторосиликата натрия для создания безгидридной технологии получения полупроводникового кремния .....	399
Войтенко С.И., Фомина Т.Г., Иорбалиди А.А., Поляченко Л.Д., Поляченко О.Г. Синтез гидратов хлорида лантана – точных стандартов для комплексометрического определения редкоземельных элементов .....	401
Дудкина Е.Н., Ашмянская Е.И., Войтенко С.И., Поляченко Л.Д., Поляченко О.Г. Новые данные о необычных химических свойствах хлоридов кальция и бария .....	404
Кузьменок Н.М., Михалёнок С.Г., Ковальчук Т.А. Применение прикладной ИК-спектроскопии в курсе органической химии при подготовке специалистов по сертификации .....	407
Максе Л.П., Марков П.И., Ткачев Д.В. ИК-спектроскопия: прямые и обратные задачи метода в учебных и научных исследованиях .....	409
Новиков Л.С., Окаев Е.Б. 4-метил-1-фенилпент-3-ен-1-он в синтезе некоторых аналогов природных соединений .....	412
Резников И.В., Цыганкова Н.Г., Невар Т.Н., Гриншпан Д.Д. Химия лигнина. Перспективы применения .....	414
Седакова В.А., Ткачева Ю.Е., Юшко О.Г., Седаков Е.В. Исследование технологических свойств пищевых волокон, полученных из местного растительного сырья .....	416
Синицын Г.В., Ходасевич М.А. Метод экспрессного определения октанового числа бензина с помощью многопараметрического анализа спектров оптической плотности в ближнем ИК- и видимом диапазонах .....	419
Савчук Г.К., Карней А.Л., Юркевич Н.П. ИК-спектроскопия как метод исследования колебаний кристаллической решетки твердого тела .....	422
Тур Э.А. Влияние физико-химических свойств диоксида титана на белизну эмалей для дорожной разметки .....	425
Хацкевич В.В., Окаев Е.Б., Котковец Л.В., Петухова Ю.Г. Протонные ионные жидкости как каталитические среды в синтезе некоторых природных душистых веществ .....	427
Шедогузова Т.А., Хрусталева В.В., Барковский Е.В. Специфика микроокружения аминокислотных остатков, связывающих ионы марганца (II), в белках хордовых .....	429

### Секция 5. ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Bilgin A. The perceptions of pre-service classroom teachers of their competence in teaching environmental education: a literature review .....	433
Okсал A. Sexuality education in Turkey: from the historical perspective .....	435

<i>Атасой Э., Шенцекерджи Э.</i> Образование в устойчивом развитии .....	437
<i>Гришина Т.Л., Капитальчук М.В.</i> О практической значимости формирования у школьников представлений о роли элементов .....	440
<i>Жарина И.А., Клебанова Н.А., Тихончук Г.Н.</i> Определение степени удовлетворенности внутренних потребителей как одна из главных задач менеджмента качества .....	442
<i>Жук Е.Ю., Григорьева Е.Е., Семенова О.А.</i> Методические подходы для реализации концепции устойчивого развития в системе преподавания высшей школы и опыт их практического применения .....	444
<i>Каўрыга П.А.</i> Гідраметэаралогія – яе прадмет, прыкладны і навучальны аспект .....	446
<i>Капитальчук М.В., Шешницан С.С., Уварова М.И.</i> Уровень экологической культуры учащихся школ и проблемные вопросы формирования биоцентрического мировоззрения .....	449
<i>Соколов А.С.</i> Фитоиндикация изменения экологических режимов лесных геосистем под воздействием антропогенной нагрузки .....	451
<i>Телеш И.А.</i> Роль экологизации знаний в профессиональной подготовке студентов в высшем техническом учебном заведении .....	452
<i>Тихончук Г.Н.</i> О некоторых проблемах модернизации высшего образования .....	454
<i>Толкач О.Я., Кушнер М.А.</i> Формирование мотивации студенческой молодежи к здоровому образу жизни как высшей ценности при изучении органической химии в вузе .....	455
<i>Цытрон Е.В., Бонина Т.А., Маврицев В.В.</i> Опыт преподавания интегрированного курса «Основы современного естествознания» студентам педагогических вузов .....	457

### **Секция 6. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ. ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ**

<i>Войт Г.А.</i> Влияние препаратов с различным содержанием железа на эритропоэз у животных раннего неонатального периода .....	460
<i>Гаврилович А.Б.</i> Экстракорпоральное ультрафиолетовое облучение крови и эффективность метода квантовой фотогемотерапии .....	461
<i>Иванова О.А., Синькевич О.И.</i> О готовности студентов к воспитанию у школьников ценностного отношения к своему здоровью .....	464
<i>Кондратенкова Е.А., Мартусевич Н.О., Борисов О.Л.</i> Анализ особенностей сенсомоторного реагирования у гребцов 13-16 лет .....	467
<i>Пухтеева И.В., Прокопенко Н.В., Герасимович Н.В.</i> Молекулярные маркеры адаптации организма к кратковременному воздействию сверхнизких температур .....	469
<i>Трифонов В.В.</i> Обеспечение ортостатической устойчивости у студентов с разными типами саморегуляции кровообращения .....	472
<i>Шитов Л.А., Герасевич А.Н., Дорошук О.С., Саган Ю.А.</i> Влияние экзаменационного стресса на организм девушек-студенток .....	474

### **Секция 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФЛОРЫ И ФАУНЫ БЕЛАРУСИ**

<i>Алехнович А.В., Молотков Д.В.</i> Малые реки бассейна Днестра как рефугиумы редкого исчезающего вида широкопалого рака <i>Astacus astacus</i> .....	477
<i>Гайдаш Е.А., Ясовеев М.Г., Мосько Т.Л.</i> Пространственная дифференциация лесорекреационной территориальной системы Гомельской области .....	479
<i>Генин В.А., Яротов А.Е., Махнач В.В., Козлов Е.А.</i> Сукцессия лесокустарниковых ассоциаций в условиях прекращения антропогенного влияния .....	483
<i>Еловичева Я.К.</i> Проблемы развития флоры и растительности гляциоплейстоцена Беларуси и их состояние на современном этапе .....	484
<i>Иванцова Е.Ю.</i> Особенности накопления тяжелых металлов растениями, произрастающими вдоль полосы отвода железных дорог .....	485
<i>Казимиров И.С.</i> Изменение анатомической структуры листьев <i>Cissus antarctica vent.</i> в условиях производственной среды окрасочного цеха .....	488
<i>Киселева Д.В.</i> Экономическая эффективность применения азотных удобрений при возделывании зерновых культур на территориях, загрязненных <sup>137</sup> Cs .....	490
<i>Кулеш В.Ф., Алехнович А.В., Молотков Д.В.</i> Потенциальные возможности получения товарной продукции пресноводных креветок при ведении тепловодной поликультуры с прудовыми видами рыб .....	492
<i>Лазаревич С.С., Лазаревич Т.М., Самусев А.М., Головешкин В.В.</i> Особенности накопления радионуклидов растениями донника белого и эспарцета посевного на почвах разного генезиса .....	495
<i>Лисовский Л.А.</i> Экологические проблемы фауны Мозырского Полесья .....	498
<i>Литвенкова И.А.</i> Антропогенное воздействие на древесную растительность в условиях городской среды .....	499
<i>Ляшкевич Е.Н., Масалкова Ю.Ю.</i> Собаки как источник гельминтологического загрязнения почвы урбанизированных территорий .....	502
<i>Мерзлова О.А.</i> Особенности заготовки ягод на загрязненных радионуклидами территориях .....	503
<i>Мисючик А.А., Ермоленко А.В.</i> Накопление <sup>137</sup> Cs вегетативными органами винограда культурного ( <i>Vitis vinifera L.</i> ) .....	506
<i>Мялік А.М.</i> Рэдкія віды сасудзістых раслін Прыпяцкага Палесся на паўднёвай мяжы арэала (на прыкладзе Івацэвіцкага раёна) .....	508
<i>Станкевич В.Ю., Светашев А.Г.</i> Ослабление солнечного излучения в атмосфере как фактор погрешностей измерений общего содержания озона по прямому солнцу .....	510
<i>Тужик И.И., Макаренко Т.В.</i> Динамика содержания тяжелых металлов высшими водными растениями водоемов г. Гомеля .....	511