

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение. В поисках новых образовательных возможностей (Роговая О. Г., Соломин В. П) .....	3
<b>ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ</b> .....	8
<i>Gtosh R.</i> Computerized Adaptive Testing.....	8
<i>Кузнецова Л. М.</i> Инновации в образовании: истинные и ложные .....	12
<i>Давыдов В. Н.</i> Использование учебных проектов во внеурочной работе по химии .....	16
<i>Тушикин Е. И.</i> Вебинары – метод организации изучения естественнонаучных дисциплин в вузах, работающих в рамках дистанционного образования .....	19
<i>Ахметов М. А.</i> От принципа наглядности к методике формирования понятия «уравнение химической реакции» .....	22
<i>Зорова Е. Ю., Ахметов М. А.</i> Организация командной работы учащихся в социальных сетях при обучении химии .....	24
<i>Карнажитская Л. А., Литвинова Т. Н.</i> Применение ЦОР и средств ИКТ в системе дополнительного химического образования школьников .....	26
<i>Волкова С. А.</i> Интеграция учебника химии нового поколения в информационно- предметную среду .....	31
<i>Маршанова Г. Л., Пичугина Г. В.</i> Виды и формы работы с кластерами на уроках химии в средней школе .....	35

*Шиян Н. И.*

Метод проектов как средство самоопределения учащихся старшей школы..... 40

*Щавелева Н. Г., Гильманишина С. И.*

Обучение химии учащихся среднего звена на основе гендерного подхода ..... 43

*Штремплер Г. И.*

Педагогические технологии в обучении химии ..... 46

*Раткевич Е. Ю., Базаева М. Г., Мансуров Г. Н.*

Простые вещества - классификация, структура, свойства ..... 51

*Бахтиярова Ю. В.*

Олимпиады по химии – важная форма внеклассной работы ..... 54

*Гаркович А. Л., Стрижак С. В.*

Образовательная среда в проектировании индивидуальной образовательной траектории старшеклассников при изучении химии..... 58

*Грибакина Л. В.*

Формирование химических языковых компетенций на основе атомно-молекулярной теории ..... 61

*Ермишина Е. Ю.*

Педагогический процесс как основа химического образования слушателей двухгодичного курса довузовской подготовки в медицинском университете ..... 67

*Куленко Е. А., Магда В. И.*

Проблемно-развивающее обучение в ходе ученического эксперимента полумикрометодом ..... 68

*Пустовит С. О.*

Интерактивные средства в интерактивном обучении химии ..... 71

*Савчин М. М.*

Подходы к реализации компетентностного подхода в обучении химии..... 75

<i>Турчен Д. Н.</i> Потребность трансформации условий химических задач в средней школе для формирования универсальных учебных действий .....	80
<i>Иванова И. С.</i> Использование нанотехнологического комплекса NanoEducator LE в обучении химии .....	84
<i>Кузнецова Л. В., Пашикова Л. И., Власенко К. К.</i> Взаимосвязь содержания учебных проектов и классно-урочной деятельности как залог успешности профильного обучения .....	87
<i>Алфёрова М. В., Лёвкин А. Н.</i> Проблема последовательности раскрытия содержания при обучении химии в 8 классе.....	90
<i>Кунаева А. П., Лёвкин А. Н.</i> История открытия неорганических пигментов .....	94
<i>Вилкова О. В., Смирнова Н. А., Орлова И. А.</i> Дистанционная поддержка как важное средство модернизации школьного химического образования .....	98
<i>Пильникова Н. Н., Толетова М. К.</i> Реализация исследовательского метода на занятиях элективных курсов по химии .....	101
<i>Гуляева Е. В., Толетова М. К.</i> Использование ситуационных задач при обучении химии .....	103
<i>Жулькова Н. В.</i> Условия использования ситуационных задач по химии при формирования у учащихся умения работать с информацией .....	106
<i>Белохвостов А. А.</i> Компьютерные игры в обучении химии .....	110
<i>Горбачёва И. Е.</i> Использование ролевых игр в процессе обучения естественнонаучных дисциплин .....	113

<i>Минкина Е. К., Рябинина Н. М., Муратова Е. В.</i> Расширение образовательного пространства за счет инициативности обучающихся .....	116
<i>Еремин В. В., Пащикова Л. И., Еремина И. В.</i> Дистанционная работа с учителями г. Москвы по развитию детской одаренности в предметной области «Химия» .....	119
<b>ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ .....</b>	<b>123</b>
<i>Пак М. С.</i> Общекультурные компетенции: актуальность и средства формирования.....	123
<i>Аршанский Е. Я.</i> Об опыте организации методической подготовки будущего учителя химии к работе в условиях дифференциации химического образования школьников .....	129
<i>Двуличанская Н. Н.</i> К вопросу о контролируемой самостоятельной работе студентов по химии в вузе.....	132
<i>Шишкин Е. А.</i> Обучение студентов в курсе общей химии обобщению решения задач о видах концентрации растворов.....	135
<i>Береснева Е. В.</i> Технология химического эксперимента в подготовке специалистов химии.....	138
<i>Калиновский А. Е.</i> Особенности обучения химии студентов с нарушением слуха .....	142
<i>Горбунова Л. Г.</i> О принципе единства фундаментализации и практической направленности в обучении химии в техническом университете .....	146
<i>Бабинцева Е. И., Гавронская Ю. Ю.</i> Использование виртуальной химической лаборатории при изучении нового материала.....	151

<i>Булгакова К. Н.</i> Организация лабораторного практикума при изучении прикладных дисциплин .....	155
<i>Витязева О. В.</i> Формирование критического мышления студентов в процессе самостоятельной работы по химии .....	157
<i>Джурка Г. Ф.</i> Методическое обеспечение учебно-ознакомительной производственной практики по химической технологии в педагогическом вузе .....	160
<i>Джурка Г. Ф., Голинько И. И.</i> Современные мультимедийные технологии при изучении химии.....	163
<i>Петрушина А. В.</i> Проектная деятельность студентов как результат инновационной научно-образовательной среды в вузе.....	167
<i>Пичугина Г. А.</i> Интегрированный подход как условие формирования профессиональной компетенции будущего учителя химии.....	171
<i>Саушкина Е. А.</i> Обучение иностранных студентов химии с частичным использованием ан- глийского языка в качестве языка посредника .....	174
<i>Шинкаренко В. И.</i> Особенности формирования у студентов предметных компетенций при изучении дисциплины "химия с основами биогеохимии" .....	177
<i>Шорова Ж. И., Очерет Н. П., Тхакушинова А. Т.</i> Функции и значение языка химической науки в процессе изучения химических дисциплин в высшей школе .....	180
<i>Злотников Э. Г.</i> Учебный химический эксперимент в подготовке будущего учителя химии.....	184
<i>Дуланова И. Т., Злотников Э. Г.</i> Подготовка бакалавров к организации и проведению химического эксперимента в школе .....	189

<i>Белевцова Е. А., Рыжова О. Н., Кузьменко Н. Е.</i> О математической составляющей химических задач .....	192
<i>Огородник В. Э.</i> Методическая подготовка студентов к организации контроля знаний и умений школьников по химии .....	196
<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕХОДА НА НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ</b> .....	199
<i>Фадеев Г. Н.</i> «Пирамида знаний» бакалавра .....	199
<i>Литвинова Т. Н.</i> Выбор методов обучения химии студентов медицинского вуза в соответствии с ФГОС ВПО .....	203
<i>Темзокова А. В., Литвинова Т. Н.</i> Виды компетенций будущих провизоров, формируемые в курсе общей и неорганической химии .....	208
<i>Селивёрстова И. В., Пак М. С.</i> Методологические основы и образовательные возможности школьного химического эксперимента .....	212
<i>Лямин А. Н.</i> Интегральные познавательные задания при обучении химии как средство оптимизации универсальных учебных действий школьника .....	215
<i>Айвазова Е. А., Суханова Г. П.</i> Использование элективного курса «Техника постановки химического эксперимента» для повышения интереса к дисциплине «химия» в медицинском вузе .....	220
<i>Александрова Е. В., Блюмина М. В., Хахина М. Ю.</i> Возможности использования электронных учебных пособий для построения индивидуальной образовательной траектории студентов .....	223

<i>Горецкая Т. И.</i> Оценка знаний студентов по биологической химии с помощью разноуровневых задач.....	227
<i>Лазарева Е. К., Королёва И. П., Яроватая М. А., Горецкая Т. И.</i> Использование разноуровневых заданий в рамках преподавания элективного курса.....	231
<i>Яроватая М. А., Таканаев А. А., Лушников А. В.</i> Разработка и внедрение разноуровневых заданий в фонд оценочных средств по биологической химии в рамках ФГОС ВПО .....	233
<i>Миренкова Е. В.</i> Конструирование системы познавательных заданий по химии в свете требований ФГОС .....	236
<i>Гнатенко Е. В., Пичугина Г. А.</i> Активизация учебной деятельности учащихся на основе развития их стилей учения .....	240
<i>Буренина Е. Е.</i> Ситуационные задачи как средство формирования универсальных учебных действий.....	244
<i>Биркун Е. А.</i> Организация образовательной деятельности учащихся в школьном курсе химии в соответствии с требованиями ФГОС ООО .....	249
<i>Разводовская О. В.</i> Использование интерактивной школьной среды при обучении химии как средство повышения мотивации школьников.....	252
<i>Белова Е. Н., Подстрешная Т. М., Тарасова Т. В., Филиппова Т. В.</i> Роль метапредметных выставок в формировании универсальных учебных действий.....	254
<b>ИНТЕГРАЦИЯ ХИМИЧЕСКОГО И ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....</b>	<b>257</b>
<i>Коган В. Е.</i> Достижения за год или об опыте работы по интеграции	

химического и экологического образования в учебном процессе и при руководстве научно-исследовательской работой студентов .....	257
<i>Юшкова Е. И., Саушкина Е. А., Кулешова Е. С.</i>	
Интеграция элементов экологического образования в курс "Химия" для студентов медицинских специальностей.....	262
<i>Волкова С. А., Куприянова Н. С.</i>	
Реализация проектной деятельности в процессе обучения химии и экологии .....	265
<i>Раткевич Е. Ю., Базаева Т. А., Шахин Б. С.</i>	
Из истории становления экологической подготовки в теории и практике образования .....	269
<i>Гераскина Г. В., Раткевич Е. Ю.</i>	
О модуле «химия и экология» в программах физико-математического образования .....	272
<i>Шабаршин В. М.</i>	
Опыт ингибирования отложений в «грязном» замкнутом водооборотном цикле агломерационного производства и его использование в учебном процессе.....	275
<i>Юшкова Э. Ю., Сенчакова И. Н., Осипова А. В.</i>	
Формирование химических компетенций у студентов экологических специализаций.....	279
<i>Колесникова Т. А., Матвеева Э. Ф.</i>	
Отбор содержания учебного материала к занятиям эколого-химического элективного курса.....	282
<i>Кириянова А. Б., Орлова И. А.</i>	
Система внеурочной работы лица в контексте развития экологического образования.....	287
<i>Киселева В. Т., Булатова С. Н., Сулаянц В. Р., Мкртычян А. А.</i>	
Проектная деятельность – основа формирования экологической культуры.....	291
<i>Россинский Д. В.</i>	
Учебно-исследовательские проекты в преподавании экологических дисциплин в педагогическом вузе .....	295



**ОРГАНИЗАЦИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ  
ХИМИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ..... 298**

*Мкртчян В. С., Матвеева Э. Ф., Тырков А. Г., Грегер М., Степкина Н. Н.*  
Управление знаниями в процессе обучения химии на облачной  
платформе моделирования и проектирования новых  
полифункциональных материалов..... 298

*Грабовый А. К.*  
Экспериментально-методическая подготовка будущих  
учителей химии в вузе ..... 302

*Матвеева Э. Ф., Амреева М. Д.*  
Акцент на виртуальное образование в процессе обучения ..... 307

*Орлова С. И., Лисичкин Г. В.*  
Диагностика остаточных знаний студентов-гуманитариев  
по школьному курсу химии..... 311

*Юдина Т. Г.*  
Анкетирование студентов фармацевтического факультета  
и его результаты ..... 315

*Тлехузок С. К.*  
Функции периодической системы Д. И. Менделеева  
при изучении пропедевтического курса химии..... 320

*Стихова А. М.*  
Самостоятельная работа в системе  
интегративно-дифференцированного обучения химии в вузе ..... 325

*Наронова Н. А.*  
Оценка результативности реализации специализированного  
практикума по химии в процессе обучения студентов-медиков ..... 331

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ НАУК..... 334**

*Горецкая Т. И., Лушников А. В.*  
Роль кислорода в обменных процессах организма ..... 334

*Кужаева А. А., Карапетян К. Г.*  
Изучение сорбционных свойств сорбента на основе вспененных  
фосфатных материалов ..... 337

<i>Давтян М. Л., Волков В. Н.</i> Изучение строения поверхности ниобатов свинца методом гетерогенного рН-титрования .....	340
<i>Шахпаронова Т. С.</i> Повышение качества и обеспечение экологической чистоты при получении цилиндрических заготовок для самофокусирующих оптических элементов и волокон.....	343
<i>Герасимов Р. Ю., Фадеев Г. Н.</i> Исследование водных растворов методом радиоскопии в СВЧ диапазоне.....	348
<i>Синкевич В. В., Фадеев Г. Н., Болдырев В. С.</i> Термически обратимое равновесие в системе иод – крахмал .....	351
<i>Болдырев В. С.</i> Звукохимические превращения иодсодержащих клатратов в поле низкочастотных воздействий .....	354
<i>Кучина Ю. В.</i> Суммы валентностей связей в кристаллических структурах $ABi_3F_{10}$ ( $A=Na, K, Rb, Cs$ ).....	357
<i>Верескун Л. И., Роговая О. Г., Тихомирова И. Ю.</i> Состояние донных отложений озера Гусиное Приозерского района Ленинградской области .....	358
<i>Даллакян А. Т., Скобелев А. С., Тихомирова И. Ю., Роговая О. Г.</i> Оценка гидрохимического состава озера Гусиное Приозерского района Ленинградской области.....	362
<i>Скобелев А. С., Тихомирова И. Ю.</i> Контроль состояния воздушной среды на территории спортивных объектов.....	365
<i>Скобелев А. С., Тихомирова И. Ю.</i> Оценка санитарно-гигиенического состояния рабочих мест цеха контактной сварки завода «Ford Motor Company» .....	368