



Министерство образования Республики Беларусь

Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка



Факультет естествознания

50 лет факультету естествознания

Республиканская научно-практическая онлайн конференция

«Современные проблемы естествознания в науке и образовательном процессе»

25 февраля 2021 г.

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

БГПУ, г. Минск, ул. Советская, 18

Оглавление

СЕКЦИЯ 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ	6
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ. <i>Н.В. Астапович</i>	7
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ. <i>В.Г. Богданович</i>	8
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ДИСЦИПЛИН В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ. <i>А.А. Булавко</i>	9
ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ. <i>Т.М. Данько</i>	10
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ ФАКУЛЬТАТИВА «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ». <i>А.Н. Дударев, И.Н. Дударева</i>	11
КОГНИТИВНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ - ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ. <i>С.Ю. Елисеев</i>	12
ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ». ТЕМА «РАЗВИТИЕ БЕСЧЕРЕПНЫХ». <i>Н.П. Журавкин</i>	13
ЗНАЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИЕМОВ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ГЕОГРАФИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ. <i>Е.В. Занько, Н.Л. Борисова, Н.В. Ястребова</i>	14
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО БИОЛОГИИ. <i>А.А. Заренок, Ю.Г. Сорокина</i>	15
ВНЕДРЕНИЕ МОДЕЛИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ. <i>М.П. Зенькович</i> ..	16
УЧЕБНО-ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ». <i>Е.Л. Ионас</i>	17
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ACTIVEINSPIRE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» В 7 КЛАССЕ. <i>В.Н. Кавцевич, У. Яньлин</i>	18
ЦИФРОВОЙ СТОРИТЕЛЛИНГ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ПОВЕСТВОВАНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ. <i>Е.В. Казакова</i>	19
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ. <i>Т.Г. Качан</i>	20
ВИДЕОУРОК - ОДНА ИЗ ФОРМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ. <i>Ю.А. Каширова</i>	21
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ХИМИИ. <i>Т.В. Клебеко, А.Л. Козлова-Козыревская</i>	22
УЧЕБНАЯ МОТИВАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ХИМИИ. <i>И.П. Кондратьева</i>	23
СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ПЕДАГОГОВ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПО УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ И УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. <i>И.В. Маркевич</i>	24
О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ. <i>Е.Н. Мицкевич</i>	25

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. <i>О.О. Наливайко, В.Л. Андреева</i>	26
ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ГЕОГРАФИИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ. <i>А.В. Непша, С.В. Гришко</i>	27
РАЗВИТИЕ МЕТАПРЕДМЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ. <i>И.М. Новик</i> ..	28
ДИАЛОГ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ И ПРЕПОДАВАТЕЛЯ. <i>В.Г. Огейко, Н.Г. Васильева</i>	29
ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ КАРТЫ В КУРСЕ «ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ». <i>О.Ю. Панасюк, А.В. Таранчук</i>	30
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ. <i>С.М. Пашкевич</i>	31
КОНСТРУКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ. <i>Л.А. Прохорова, Т.В. Завьялова</i>	32
ТЕХНОЛОГИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА». <i>В.В. Пугач, С.Н. Чигирь</i>	33
СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ПО ТЕМЕ «КЛЕТКА – СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ». <i>К.И. Снагощенко, И.А. Жукова</i>	34
ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН. <i>Ю.С. Сусед-Виличинская</i>	35
ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕВЕДЕНИЕ». <i>А.В. Таранчук, О.Ю. Панасюк</i>	36
РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ. <i>А.П. Ханцевич</i>	37
ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ». ТЕМА «РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕКА». <i>Я.С. Швед</i>	38
СЕКЦИЯ 2. РОЛЬ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	39
ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗЕЛЕННЫХ ШКОЛ». <i>Е.В. Гвоздовская</i>	40
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. <i>З.А. Горошко</i>	41
GREEN STEAM-ПОДХОД В КОНТЕКСТЕ ИДЕЙ И ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. <i>Д.С. Данильчик</i>	42
ИЗ ОПЫТА ПРОФОРИЕНТАЦИИ МОЛОДЕЖИ НА ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛЬНОСТИ НА ЭТАПЕ ДОВУЗОВСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПО БИОЛОГИИ. <i>А.Н. Дударев</i>	43
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ. <i>Э.В. Какарека, Е.В. Кучерова</i>	44

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ К ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ УЧАЩИХСЯ. И.С. Круглик, Н.Г. Селезнёв	45
ТЕХНОЛОГИЯ УЧЕБНЫХ ПРОЕКТОВ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ. Я.П. Масловская	46
ОЦЕНКА КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ БГПУ ПО ВОПРОСАМ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ. Н.Г. Селезнёва, Е.М. Лёсина	47
К ВОПРОСУ О ВЕРТИКАЛЬНОЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В STEAM-ОБРАЗОВАНИИ. Н.С. Сологуб	48
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. О.А. Шавлюкевич	49
РОЛЬ ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ В РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ. В.Н. Шидловская	50
СЕКЦИЯ 3. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ, ГЕОГРАФИИ, ХИМИИ	51
ПРИЧИНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОТНОСТИ ПОПУЛЯЦИЙ ХВОЕГРЫЗУЩИХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ. В.С. Бирг	52
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ. К.Г. Бобровская	53
ГХ-МС АНАЛИЗ ПИРОЛИЗНОГО МАСЛА. Т.Н. Генарова, Т.А. Чернова	54
РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ МОНИТОРИНГОВОЙ ПЛОЩАДКИ (ВЕТКОВСКИЙ РАЙОН, ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ, БЕЛАРУСЬ). З.А. Горошко	55
НОВАЯ НАХОДКА СЛИЗНЯ ARION LUSITANICUS НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ. К.В. Земоглядчук, С.В. Левый	56
ИССЛЕДОВАНИЕ ПЛОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГАЛКИ (CORVUS MONEDULA) И ЕЁ МЕСТО В СТРУКТУРЕ НАСЕЛЕНИЯ ВРАНОВЫХ ПТИЦ БЕЛАРУСИ. К.О. Зоричев, А.В. Хандогий	57
БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ ЧИСЛЕННОСТИ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ. Л.И. Исаченко, Ю.Г. Лях	58
ВЛИЯНИЕ СТЕРОИДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА РЕГЕНЕРАЦИОННУЮ СПОСОБНОСТЬ КАЛЛУСОВ ПШЕНИЦЫ. С.М. Ленивко	59
ВНЕШНЯЯ МИГРАЦИЯ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ. А.Г. Леонович	60
ПРОБЛЕМЫ СНИЖЕНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ОХОТНИЧЬИХ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ БЕЛАРУСИ. Ю.Г. Лях	61
КАТЕГОРИИ НЕПРЕРЫВНОСТИ И ДИСКРЕТНОСТИ И ИХ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ В ГЕОБОТАНИКЕ. В.В. Маврищев	62
ЗОЛОТАРНИК КАНАДСКИЙ – АГРЕССИВНЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ ВИД ФЛОРЫ БЕЛАРУСИ. В.В. Маврищев, А.С. Сергиенко	63
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОДУКТИВНОСТИ У ДИПЛОИДНЫХ СОРТОВ ГРЕЧИХИ ПОСЕВНОЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ. Э. Мазец, Э.К. Казак, Д.И. Мацко, Л.А. Сергель, Д.М. Суленко	64
РАЗМНОЖЕНИЕ КАРЛИКОВЫХ МЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ НЕВОЛИ МИНСКОГО ЗООПАРКА. С.А. Подберезко, А.А. Старовойтова	65

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНО-ОЗНАКОМИТЕЛЬНОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРАКТИКУМЕ

Э.В. Какарека, Е.В. Кучерова

БГПУ им. М. Танка, г. Минск

Основным направлением развития образования в Республике Беларусь является повышенное внимание к проблемам его качества и эффективности. В настоящее время приоритетными направлениями обучения географии являются базовый комплексный географический, пространственный системно-деятельностный, культурологический и ценностный подходы, которые можно объединить в общем понятии – компетентностный.

Одним из основных принципов формирования профессиональных компетенций обучающихся является принцип связи теории с практикой, реализации теоретических знаний на практике. Это направление реализуется через применение современных педагогических технологий в обучении, в частности, технологии учебных проектов. Для обучения учащихся проектной деятельности студенты должны владеть алгоритмом научного исследования. Приоритетным должно являться формирование проектно-исследовательских компетенций, которые могут затем использоваться в проведении научной работы любой сложности и тематики на основе географического содержания, для руководства исследовательской деятельностью учащихся. География находится на стыке естественных и общественных наук. Поэтому тематика учебных проектов отличается метапредметным содержанием, выбираемые для исследования методики касаются не только географии, но и биологии, экологии, истории, химии, физики.

Студенты факультета естествознания получают навыки организации проектно-исследовательской работы с учащимися в процессе изучения методик преподавания специальных дисциплин. Применять свои знания на практике они начинают на 2 курсе, в процессе организации учебно-ознакомительного педагогического практикума на базе учреждений образования города Минска. Одним из заданий практикума является организация проектно-исследовательской деятельности с учащимися. Студенты организуют деятельность под руководством руководителей от кафедр и от организаций. При подготовке и реализации проекта практиканты следуют алгоритму организации проектной деятельности, полученному в университете. Данная деятельность заключается в выборе темы исследования, которая может быть сформулирована как объект, исследование, решение, проблема. Далее весь процесс подготовки и реализации проекта делится на этапы, причем диагностика результативности работы должны проводиться после каждого этапа. На первом этапе деятельности студенты собираются с учащимися развивают проектную инициативу и доводят ее до сведения всех заинтересованных. После обсуждения темы проекта, выбора методики, планирования результатов происходит деление на микрогруппы, которые получают индивидуальные задания. Студенты самостоятельно готовят инструкции для учащихся, под их руководством участники проекта реализуют методику исследования. Алгоритм проектной исследовательской деятельности, включающий подготовку, планирование, исследование, представление, оценку результатов, презентацию и рефлексию, является неизменным для всех типов проектов. Под руководством студентов учащиеся работают с литературными источниками, развивая тем самым общеучебные умения и навыки. Затем, выбрав необходимую методику из предоставляемых факультетом методических материалов, студенты обучают учеников эмпирическим методам познания – наблюдению, эксперименту, математической обработке данных. На заключительном этапе практиканты помогают учащимся организовать обсуждение результатов, оформить работу для представления на конкурсах и конференциях, осмыслить результаты исследования для их практического применения.