

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

С.Н. Щербич

(подпись, Ф.И.О.)

2019 г.

Программа
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
по образовательной программе высшего образования –
программе подготовки бакалавриата

44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки»
Направленность «Экология и биология»

Форма (формы) обучения: заочная


Курган 2019


Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (Экология и биология), утвержденными:

- для заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «16» сентября 2019 года, протокол №1.

Рабочую программу составили:

Заведующий кафедрой географии, фундаментальной экологии и природопользования, д.п.н., профессор  Н.П. Несговорова

Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования, к.п.н., доцент  В.Г. Савельев

Согласовано:

Руководитель программы магистратуры  Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической работе учебно-методического отдела

 Г.В. Казанкова

Начальник
Управления образовательной деятельности

 С.Н. Синицын

1. Общие положения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускника проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки», Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 и Положением о проведении государственной итоговой аттестации студентов, обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным ученым советом университета 27 февраля 2015 г. (далее - Положение).

Для проведения ГИА формируются государственные экзаменационные комиссии (далее – ГЭК).

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки» и их готовности к выполнению профессиональных задач.

ГИА включает в себя:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА выпускников заочной формы обучения проводится на 6 курсе в 12 семестре. Общий объем ГИА составляет 12 зачетных единиц (8 недель, 432 академических часа). Из них на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена отводится 3 зачетных единицы (2 недели, 108 академических часов), на выполнение выпускной квалификационной работы отводится 6 зачетных единиц (4 недели, 216 академических часов), на защиту выпускной квалификационной работы отводится 3 зачетных единицы (2 недели, 108 академических часов).

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности 2 и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата ФГОС ВО устанавливает следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- педагогический;
- проектный;
- методический;
- организационно-управленческий;
- культурно-просветительский;
- сопровождения.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники в соответствии с данной ООП:

- педагогический;
- проектный;
- методический.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью образовательной программы и видами профессиональной деятельности:

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники:

Педагогический тип задач профессиональной деятельности:

- изучение потребностей, возможностей, достижений обучающихся в области образования;
- осуществление обучения, воспитания и развития в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области;
- обеспечение образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей;
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями, участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- осуществление профессионального самообразования и личностного роста;
- обеспечение охраны жизни и здоровья учащихся во время образовательного процесса.

Проектный тип задач профессиональной деятельности:

- проектирование содержания образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые предметы;
- моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Методический тип задач профессиональной деятельности:

- использование современных методик обучения и воспитания, образовательных технологий;

- конструирование содержания образования в предметной области;
- организация и осуществление педагогического сопровождения обучающихся в освоении предметной области.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Реализация компетентного подхода в соответствии с ФГОС ВО предусматривает, что выпускник в ходе государственной итоговой аттестации показывает уровень своей квалификации с учетом следующих компетенций:

Код компетенции	Компетенция	Планируемые результаты обучения	Этап проверки	
			Государственный экзамен	ВКР
универсальные компетенции:				
(УК-1)	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>Знать: основы системного подхода; методы, способы и приемы совершенствования и развития интеллектуального и общекультурного уровня; методы анализа, способы получения, обобщения и систематизации информации; способы формализации цели и пути ее достижения;</p> <p>Уметь: осуществлять поиск необходимой информации; ставить цель и выбирать методы и средства ее достижения; использованием современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и производственных исследований; оценивать последствия различных способов решения поставленных задач;</p> <p>Владеть: демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и системного подхода и определять рациональные идеи; методами анализа, способами получения и обобщения информации; умениями аргументации выводов с применением научного аппарата.</p>		+
(УК-2)	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>Знать: основные нормативные правовые документы; эффективные способы решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности; планировать и реализовывать профессиональную деятельность исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельно-</p>		+

		сти; осуществлять решение профессиональных задач на основе принципов и норм прав Владеть: практическими приемами разработки и реализации целей и задач профессиональной деятельности; опытом применения нормативной базы и решения задач в области нормативной базы образования.		
(УК-3)	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: принципы взаимоотношений в коллективе; методы в межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; особенности этноконфессиональных отличий; уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, профессиональные и культурные различия; использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности; определять основные приемы и методы социального взаимодействия и работы в команде; определять свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели владеть: способами включения в коллективную работу; опытом соблюдения установленных норм и правил командной работы		+
(УК-4)	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	знать: нормы делового речевого этикета; основную терминологию и языковые конструкции в сфере деловой и профессиональной коммуникации; уметь: воспринимать на слух и понимать основное содержание профессионально-ориентированных текстов; обмениваться информацией профессионального и научного характера в процессе профессионального общения; пользоваться навыками публичной речи, аргументации, ведения межкультурного диалога в профессиональной среде; делать сообщения в области профессиональной тематики; использовать знания иностранного языка для профессионального самосовершенствования. владеть: деловым речевым этикетом и правилами поведения при деловом общении с представителями стран изучаемого языка; навыками использования иностранного языка в устной и письменной форме в сфере профессиональной коммуникации; навыками публичной коммуникации (делать сообщения, доклады, презентации, выступать		+
(УК-5)	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философ-	Знать: особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации); способы поиска и анализа информации, необходимой для понимания культурных особенностей и традиций различных сообществ.	+	

	ском контекстах	<p>Уметь: анализировать социокультурное разнообразие общества, проводить связь между социальными и природными проблемами, действовать в нестандартных ситуациях; соблюдать требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Владеть: понятийным и аналитическим аппаратом; опыт недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий</p>		
(УК-6)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>знать: профессиональные функции в соответствии с направлением и уровнем подготовки; принципы психологической оценки личности; профессиональные функции в соответствии с направлением и профилем подготовки; основные методы самоконтроля, саморазвития, самообразования и использования творческого потенциала собственной деятельности на протяжении всей жизни</p> <p>уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития и повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; критически оценивать уровень своей квалификации и необходимость ее повышения;</p> <p>владеть: методами развития личности; навыками саморазвития и методами повышения квалификации; опытом демонстрации своих личностных достижений в образовании и траекториях саморазвития</p>	+	+
(УК-7)	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>знать: средства самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья;</p> <p>уметь: правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня физической подготовленности и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p>	+	
(УК-8)	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>знать: потенциальные факторы риска для жизни и здоровья людей; основ оказания неотложной помощи; законодательных и правовых основ в области безопасности и охраны окружающей среды</p> <p>уметь: оценивать степень опасности возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий для персонала</p>	+	

		Владеть: практическими навыками защиты населения; опытом в обеспечении соблюдения охраны окружающей среды, правил охраны труда и техники безопасности		
общефессиональные компетенции:				
(ОПК-1)	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Знать: законы и нормативно-правовые акты в сфере образования; нормы профессиональной этики Уметь: использовать и анализировать нормативно-правовые акты в связи с решением профессиональных задач; Владеть: основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм; знаниями нормативно-правовых актов в сфере образования		+
(ОПК-2)	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	Знать: сущность педагогического проектирования, структуру образовательной программы и требования к ней, особенности методики проектирования учебных программ в системе основного и дополнительного образования, Уметь: разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); осуществлять отбор педагогических технологий, в том числе информационно-коммуникативных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ. Владеть: опытом проектной деятельности в разработке основных и дополнительных образовательных программ.		+
(ОПК-3)	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Знать: метод проектов, методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики образовательного процесса по различным образовательным программам, основы применения образовательных технологий для работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, особенности методики совместной и индивидуальной образовательной деятельности, Уметь: формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания в учебной и воспитательной деятельности; проектировать организацию совместной деятельности обучающихся; проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся; разрабатывать и осуществлять социально значимые проекты и использовать	+	

		<p>на практике навыки и умения в организации совместной работы, в управлении коллективом;</p> <p>Владеть: методикой выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями, умениями использовать знание современных проблем науки и образования при организации проектной деятельности школьников; методиками и технологиями организации образовательной деятельности в системе основного и дополнительного образования;</p>		
(ОПК-4)	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	<p>знать: концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; потенциал предметов в экологическом воспитании и духовно-нравственном развитии школьников; методические приемы формирования нравственно-экологических ценностей обучающихся, развития нравственных чувств</p> <p>уметь: анализировать, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации с целью формирования гражданской идентичности, патриотизма, ценностного отношения к природе, обществу и человеку;</p> <p>владеть: способами диагностики уровня воспитанности учащихся; осуществления духовно-нравственного воспитания и сопровождения процессов подготовки обучающихся к сознательному выбору профессии.</p>	+	
(ОПК-5)	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	<p>знать: личностные, метапредметные и предметные образовательные результаты в рамках конкретной образовательной области согласно образовательным стандартам; этапы, функции, методики педагогического контроля</p> <p>уметь: обеспечивать объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся; анализировать результаты педагогического контроля и на их основе планировать образовательную деятельность ;</p> <p>владеть: выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>		+
(ОПК-6)	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятель-	<p>знать: общие закономерности и принципы процессов обучения и воспитания, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми</p>	+	+

	ности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	образовательными потребностями уметь: применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему ценностей, знаний, умений деятельности; владеть: методикой проектирования индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития; умениями отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;		
(ОПК-7)	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	знать: нормативноправовые основы реализации взаимодействия со всеми участниками образовательных отношений; основные виды педагогических взаимодействий, основные способы взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, общие особенности социального партнерства в системе образования; уметь: создавать отдельные условия для бесконфликтного взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, для социального партнерства владеть: основными способами эффективного взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, в том числе технологиями электронного обучения.		+
(ОПК-8)	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	знать: методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний; методику педагогической деятельности; уметь: проектировать образовательные программы и реализовать их в учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно обоснованных закономерностей организации образовательного процесса. владеть: опытом применения дидактических методик в образовательном процессе; методов анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки.		+

Профессиональные компетенции:				
(ПК-1)	Способен осуществлять планирование и проведение учебных занятий в предметной области с учетом требований образовательной программы и образовательных потребностей учащихся	<p>знать: психолого-физиологические особенности обучающихся; основы педагогического анализа, планирования и проектирования уроков; нормативно-правовые основы проведения учебных занятий по предмету; типы, алгоритмы, формы, методы, средства, методические приемы проведения учебных занятий.</p> <p>уметь: ставить образовательные цели, подбирать содержание, методы, формы, средства обучения и диагностический аппарат; анализировать, проектировать, реализовывать методы, средства и технологий обучения на учебных занятиях в соответствующей предметной области с учетом требований образовательной программы и образовательных потребностей учащихся</p> <p>владеть: способами планирования и проведения учебных занятий в предметной области с учетом требований образовательной программы и образовательных потребностей учащихся</p>	+	+
(ПК-2)	Способен использовать фундаментальные знания биологии и экологии в педагогической деятельности	<p>знать: методические приемы интеграции фундаментальных знаний по биологии и экологии в педагогическую деятельность; содержательную основу методики обучения биологии и экологии (фундаментальную основу экологии и биологии; строение, функции разных типов клеток, тканей, органов, систем органов; уровни организации жизни и их экологическую основу);</p> <p>уметь: формулировать образовательные цели и отбирать содержание образования на основе новейших научных данных о пределах устойчивости отдельных экосистем и биосферы в целом, а также о глобальных экологических изменениях, работать с нормативными документами с целью снижения загрязнения окружающей среды; применять полученные теоретические знания в практике эколого-биологического образования,</p> <p>владеть: умениями использовать фундаментальные знания из области экологии и биологии для обучения школьников экологии и биологии;</p>	+	+
(ПК-3)	Способен самостоятельно построить алгоритм обучения школьников содержанию экологии и биологии	<p>знать: цели, содержанием, методы и формы экологического образования и образования в интересах устойчивого развития; методики обучения школьников основам экологии и биологии; технологии обучения экологии и биологии; методику обучения экологии и биологии и подходы к обучению школьников;</p>	+	+

		<p>Умеет: проектировать алгоритм обучения школьников экологии и биологии; планировать экологическое образование и образования для устойчивого развития; определять, выявлять эффективность формирования культуры экологической безопасности;</p> <p>Владеть: основами построения алгоритмов обучения освоения школьниками экологического и биологического содержания; теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития; технологиями экологического образования</p>		
(ПК-4)	Способен организовывать исследовательскую и проектную деятельность школьников и использование ее в адаптации в окружающем мире	<p>знать: структуру деятельности; методики организации проектной и исследовательской деятельности; подходы к организации исследовательской деятельности в области экологии и биологии; структуру эколого-педагогической проектной деятельности; приемы адаптации в окружающей среде на основе включения обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность..</p> <p>уметь: организовать проектную деятельность и исследовательскую деятельность по изучению экологических и биологических объектов; вносить коррекцию в программу эколого-педагогических исследований; в процессе исследовательской работы в полевых условиях или лаборатории наиболее успешно адаптируется к окружающей среде.</p> <p>владеть: методикой организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся в системе экологического и биологического образования и использует ее для адаптации школьников в окружающей мире</p>	+	+
(ПК-5)	Способен овладевать знаниями, распознавать, наблюдать, изучать объекты живой природы	<p>знать: объекты живой природы и методику их идентификации; особенности обращения с объектами живой природы; методику полевых и лабораторных наблюдений и включать в процесс наблюдения обучающихся; методику изучения объектов живой природы; .</p> <p>уметь: организовывать отбор проб и проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; организовать процесс обучения школьников особенностям идентификации объектами живой природы; включаться в наблюдения за объектами живой природы и включать обучающихся в данный процесс;</p> <p>владеть: методикой организации своей деятельности и деятельности обучающихся в полевых условиях и при камеральной обработке материалов по распознаванию, на-</p>	+	+

		блюденю, изучению объектами живой природы		
(ПК-6)	Способен выявлять процессы и явления нарушения состояния окружающей среды	<p>знать: последствия хозяйственной деятельности от различных типов природопользовательской деятельности; теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, основы техногенных систем и экологического риска; особенности оценки устойчивости экосистем к антропогенному воздействию.</p> <p>уметь: осуществлять экологический контроль и оценку воздействия на окружающую среду; разрабатывать экологические проекты, проводить анализ, оценку и прогноз негативного воздействия на окружающую среду;</p> <p>владеть: знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, основы техногенных систем и экологического риска; умениями вырабатывать рекомендации по оптимизации и охране среды жизни; методами изучения экологических и биологических объектов, методами экологического проектирования и экспертизы; методами общего и геоэкологического картографирования;</p>	+	+
(ПК-7)	Способен отражать общие закономерностей развития природы в методике обучения биологии и экологии	<p>знать: содержательную основу обучения экологии и биологии: закономерности и законы развития природы; законы экологии и биологии; основные теоретические закономерности экологии и биологии, основные закономерности взаимодействия «организм-среда» и основные свойства, законы и принципы функционирования экологических и биологических систем разного уровня (от организменного до биосферного), нормативные документы в области ООС, особенности геофер Земли, их экологические функции;</p> <p>уметь: понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и биологии и использовать ее методической деятельности; в рамках методической деятельности вести обработку, анализ и синтез полевой и лабораторной экологической и биологической информации для выявления экологических и биологических закономерностей;</p> <p>Владеть: умениями обработки и синтеза полевой и лабораторной экологической и биологической информации и формировать данные умения у обучающихся; умениями применения общих закономерностей развития природы в методике обучения биологии и экологии</p>	+	+
(ПК-8)	Способен подбирать	знать: традиционные и современные	+	+

	<p>разнообразные методы проведения лабораторных и практических занятий по биологии и экологии</p>	<p>методы и методики проведения лабораторных и практических работ по естественнонаучным предметам; цифровые методы и методики проведения практических и лабораторных работ по естественнонаучным предметам.</p> <p>уметь: подбирать традиционные методы проведения практических и лабораторных работ; разрабатывать современные методы и методики проведения лабораторных и практических работ по естественнонаучным предметам; организовать естественнонаучный эксперимент на лабораторных и практических занятиях.</p> <p>владеть: умениями разрабатывать современные методы и методики проведения лабораторных и практических работ по естественнонаучным предметам; умениями использования словесных, наглядных и практических методов и методических приемов на лабораторных и практических занятиях; организации творческих практических и лабораторных работ.</p>		
--	---	--	--	--

4 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен имеет целью определение готовности выпускника к выполнению профессиональных задач на уровне требований федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению.

Государственный экзамен наряду с защитой выпускной квалификационной работы является одним из видов государственных аттестационных испытаний выпускников.

Государственный экзамен носит комплексный характер и включает в себя материалы следующих дисциплин: Возрастная физиология, Организация проектной деятельности учащихся, Концепция устойчивого развития, Методика организации исследовательской работы школьников, Теория и методика изучения живой природы, Теория и методика экологического образования, Современные образовательные технологии, Охрана природы и защиты окружающей среды, Глобальное, региональное и отраслевое природопользование, Ландшафтоведение с основами биогеографии, Основы ботаники, Основы зоологии, Анатомия, морфология и физиология человека, Основы теорий эволюции, Основы генетики и микробиологии, Учение об атмосфере, Учение о гидросфере, Основы системной экологии и биогеоценологии, Экологический мониторинг, Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, Основы цитологии и гистологии.

Государственный экзамен проводится в 10 семестре для заочной формы обучения.

Форма проведения экзамена - устная сдача экзамена по билетам.

Количество контрольных вопросов в билете – 3, из них три вопроса из содержания дисциплин Блока 1.

Продолжительность экзамена: 1 час на подготовку; 0,5 часа - на освещение вопросов билета и ответы на дополнительные вопросы.

При подготовке к ответам вопросам билета допускается использование методической, справочной литературы, иных материалов на бумажных и электронных носителях. Обучающемуся по его просьбе должен быть предоставлен доступ к сети «Интернет».

Экзамен принимает государственная экзаменационная комиссия, состав которой утверждается приказом ректора университета по представлению заведующей кафедрой «География, фундаментальная экология и природопользование».

Председатель комиссии является работодателем или ведущий специалист работодателя (руководитель природоохранной организации, руководитель отдела, специалист) или доктор наук (представитель другого вуза).

К сдаче государственного экзамена допускаются студенты, успешно сдавшие зачеты и экзамены, предусмотренные учебным планом.

В период подготовки к сдаче государственного экзамена в соответствии с утвержденным расписанием проводятся обзорные лекции и консультации по разделам государственного экзамена. Расписание вывешивается на доске объявлений.

5. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

5.1. Общие требования к ВКР

Видом выпускной квалификационной работы является – бакалаврская работа.

ВКР носит практическую направленность в соответствии с направленностью «Экология и биология» и должна представлять собой законченную разработку на заданную тему.

ВКР может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ.

5.2. Выбор и утверждение темы ВКР

Тематика ВКР разрабатывается кафедрой «География, фундаментальная экология и природопользование» в соответствии с ООП с учетом видов профессиональной деятельности выпускников. Перечень тем ВКР доводится до сведения выпускников не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление темы за обучающимся осуществляется на основании личного заявления обучающегося на имя заведующего выпускающей кафедрой.

Заявления обучающихся об утверждении темы ВКР рассматриваются на заседании кафедры не позднее чем за неделю до начала периода выполнения квалификационной работы.

Утверждение обучающимся тем ВКР оформляется приказом ректора университета не позднее чем за неделю до окончания периода выполнения квалификационной работы.

5.3. Организация работы обучающегося при подготовке ВКР

Для подготовки ВКР обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим ВКР совместно) назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, или специалистов иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, руководитель ВКР и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке ВКР. В случае если руководитель ВКР не является работающим на постоянной основе работником университета, в обязательном порядке назначается консультант по ВКР из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры.

Руководитель обязан осуществлять руководство ВКР, в том числе:

– оказывать консультационную помощь обучающемуся в определении окончательной темы ВКР;

– разработать задание ВКР. Задание оформляется в двух экземплярах и хранится до защиты ВКР: один экземпляр – у руководителя, второй – у обучающегося;

- оказывать консультационную помощь обучающемуся в подборе литературы и фактического материала;
- содействовать в выборе методики исследования (разработки);
- осуществлять систематический контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с планом и графиком ее выполнения, полнотой и качеством разработки ее разделов;
- информировать заведующего кафедрой в случае несоблюдения обучающимся графика выполнения ВКР;
- давать квалифицированные рекомендации по содержанию ВКР;
- подготовить отзыв руководителя.

Консультант обязан:

- оказывать консультационную помощь обучающемуся в выборе методики исследования, в подборе литературы и фактического материала;
- давать квалифицированные рекомендации по содержанию отдельных разделов ВКР;
- подтвердить своей подписью на титульном листе работы (пояснительной записки) и в двух экземплярах задания выполнение обучающимся отдельных разделов ВКР.

В случае если руководитель ВКР не является работающим на постоянной основе работником университета, консультант, назначенный из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры, обязан:

- совместно с руководителем осуществлять систематический контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с планом и графиком ее выполнения;
- информировать заведующего кафедрой о несоблюдении обучающимся графика выполнения ВКР.

5.4. Апелляция результатов ГИА

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Процедура апелляции подробно описана в «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636.

5.5. Порядок представления ВКР к защите

Обучающийся обязан представить окончательный вариант ВКР руководителю не менее чем за 10 дней до назначенной даты защиты ВКР.

Руководитель дает письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР, в котором оценивает соответствие работы выданному заданию, степень самостоятельности обучающегося при выполнении ВКР, уровень подготовленности (сформированности требуемых стандартом и образовательной программой компетенций) обучающегося, выявленный в процессе работы над ВКР, проверяет ВКР и подписывает титульный лист работы (пояснительной записки) и два экземпляра задания, рекомендуя ВКР к защите перед экзаменационной комиссией.

Если руководитель не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, то он обосновывает свое мнение в отзыве. Основаниями для недопуска руководителем обучающегося к защите являются:

- несоответствие работы выданному заданию;
- неполнота, низкое качество, грубые ошибки в разработке отдельных разделов:

– выявленная руководителем несамостоятельность обучающегося при выполнении работы.

Руководитель должен представить свой отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель дает отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

ВКР, подписанная руководителем, на электронном и бумажном носителях вместе с отзывом руководителя, или недопущенная руководителем ВКР вместе с отрицательным отзывом руководителя, представляется обучающимся не позднее, чем за 7 дней до начала защит ВКР заведующему выпускающей кафедрой.

Обучающийся, не представивший в установленный ВКР с отзывом руководителя, не допускается к защите и отчисляется из университета как не прошедший государственную итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении в университете установленного образца.

Заведующий выпускающей кафедрой принимает окончательное решение о допуске обучающегося к защите ВКР перед государственной экзаменационной комиссией и подписывает титульную лист работы.

Заведующий кафедрой может своим распоряжением организовать на кафедре предварительное слушание обучающихся по результатам выполненных работ.

Заведующий кафедрой в обязательном порядке выносит на заседание кафедры рассмотрение ВКР обучающегося в случаях, если:

- руководитель ВКР дал отрицательный отзыв и (или) не считает возможным допустить работу к защите;
- заведующий выпускающей кафедрой или лицо, его заменяющее, считает невозможным квалифицировать представленные материалы как ВКР, которая может быть представлена к защите.

На заседании кафедры должен присутствовать руководитель ВКР. Обучающийся должен быть должным образом и своевременно проинформирован о времени и месте проведения заседания.

Решение кафедры о допуске или недопуске ВКР к защите является окончательным.

В случае принятия кафедрой решения о несоответствии представленной работы требованиям, предъявляемым к ВКР, и недопуске ее к защите выписка из протокола заседания кафедры передается в организационный отдел института, а также по просьбе обучающегося выдается ему на руки. Директор института на основании решения кафедры представляет обучающегося к отчислению из университета, как не прошедшего государственную итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении в университете установленного образца.

Перед защитой ВКР указанная работа, отзыв руководителя и заключение руководителя ВКР о неправомерном заимствовании (при наличии) передается выпускающей кафедрой секретарю государственной экзаменационной комиссии.

На заседание государственной экзаменационной комиссии выносятся ВКР, допущенная кафедрой к защите, и допускается обучающийся, прошедший предшествующее государственное аттестационное испытание.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1 Примерный перечень экзаменационных вопросов

Общая характеристика педагогической профессии.

Профессиональная деятельность и личность педагога.

Общая и профессиональная культура педагога.

Педагогика как наука, ее объект.

Образование как общественное явление и педагогический процесс.

Образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства.

Взаимосвязь педагогической науки и практики.

Образование в современном мире: противоречия и перспективы развития.

Педагог как субъект педагогической деятельности.

Психологическая готовность к педагогической деятельности.

Профессиональные деформации личности педагога.

Структура учебной деятельности: содержание, операциональные и мотивационные компоненты.

Мотивация учения. Возрастная динамика мотивов учебной деятельности учащихся.

Психологические причины неуспешной учебной деятельности.

Особенности работы с одаренными детьми.

Социально-психологические аспекты воспитания. Социализация и воспитание.

Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация.

Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.

Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.

Психофизиологические аспекты поведения ребенка.

Становление коммуникативного поведения.

Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.

Готовность к обучению.

Проективный подход к образованию.

Проектный метод и проектная технология.

Проектная деятельность в педагогике.

Технология проектирования.

Алгоритм проектной деятельности.

Выявление и постановка проблемы в проектной деятельности.

Методические приемы постановки темы будущего проекта.

Методические приемы формулирования гипотез в проектной деятельности.

Понятие об исследовательском проекте.

Проектная деятельность: особенности и этапы.

Связь проектной и исследовательской деятельности.

Основные виды проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Экологически сообразная деятельность с природными и социо-природными объектами.

Особенности организации внеучебной экодеятельности школьников.

Особенности исследовательской деятельности в экологическом образовании (социальная направленность и практическая значимость).

Этапы исследовательской деятельности.

Структура процесса исследовательской работы.

Задачи полевого практикума, принципы организации. Формы и методы проведения полевого практикума.

Основные направления практической деятельности школьников.

Методика исследования реки и речной сети.

Методика исследования микроорганизмов.

Методика изучения морфологических признаков почвы

Биотесторы и биоиндикаторы.

Методика изучения физических параметров окружающей среды (света, шума, радиации и др.).

Методика обучения наукам о живой природе как наука. Система биологического образования в современной школе.

Учебные планы для среднего (полного) общего образования по биологии: базисное и профильное обучение.

Основные принципы содержания и структура изучения наук о живой природе в школе.

Основные требования к обязательному минимуму содержания биологического образования.

Современные требования к оснащению кабинета биологии.

Методы обучения наукам о природе.

Формы обучения наукам о природе: урок, лабораторное занятие, экскурсия, практическая работа.

Внеклассная работа, виды и особенности содержания.

Частные методики биологического образования.

Программы и учебники по биологии.

Экологическая культура личности. Компоненты Э.К.

Сущность, направления экодеятельности человека.

Взаимоотношения человека и природы как основа жизнеспособности общества.

Личность - как объект и субъект экологического образования. Концепция непрерывного экологического образования.

История становления Э.О.

Система экологического образования.

Цели и задачи Э.О. школьников.

Основные принципы экологического образования.

Характеристика моделей формального э.о.

Холистический подход и его реализация в Э.О.

Фасилитационный подход и его реализация в Э.О.

Деятельностный подход и его реализация в Э.О.

Технология педагогических мастерски.

Личностно-ориентированного развивающего обучения И.С.Якиманской.

Технология развивающего обучения Г.К.Селевко, педагогика сотрудничества.

Технологии и образовательные программы для ДОУ: «Игровая экология» Т.В.Шпотовой, «Радуга» Т.Н.Дроновой, «Войди в природу другом» Г.А.Прохоровой.

Интегрированный подход в экологическом воспитании дошкольников. Программа Н.А.Рыжовой «Наш дом-природа».

Технологии и образовательные программы для начальной школы: гуманно-личностная технология Ш.А.Амонашвили, «Экологическая дорожка» А.Е. Королевой, Г.Г.Кученевой, «Ощущение чуда» Д.Брилл, К.Нуп, П.Нуп, «Невидимые ниточки природы» Н.А.Рыжовой, «Чувство природы» Н.А.Рюкбейль.

Технологии и образовательные программы Э.О. в среднем и старшем звене школы.

Программы экологизации школьных предметов: МининаЗ.Р. «Космическая экология», Сенюков Р.В. «Экоматематика», Петунина Н.М. «Знатоки моря», и другие.

Образовательные программы: «Эковедение» В.Бруннер, Э.Харнинг и др., «Биоэтика как новое мироощущение» Костюнина В.М., «Национальные экологические традиции и их изучение» Киселева Н.Ю., «Эмоционально-ценностное отношение к природе» Николиной В.В.

Современные педтехнологии: учебно-имитационные компьютерные игры; видеофильм как педагогическая технология; игровая экология.

Авторские школы в экологическом образовании.

Экологическое воспитание как система.

Предметные, метапредметные и личностные результаты школьников в процессе обучения экологии и биологии.

Подходы к оценке образовательных результатов школьников по ФГОС.

Комплексные методики оценки личностных и метапредметных результатов обучающихся.

Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.

Общенаучные основы УР.
Концепция рационального природопользования и УР.
Биосфера. Пределы устойчивости.
Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина: ее структура и связь с естественнонаучными дисциплинами.
Управление в сфере охраны окружающей среды
Современные тенденции в сфере экологического нормирования и технического регулирования охраны окружающей среды.
Историческая эволюция систем природопользования и понятия «природопользование» в мире.
Понятие рационального природопользования.
Глобальные проблемы природопользования.
Региональные проблемы природопользования.
Охарактеризуйте лимитирующие экологические факторы
Система, характеристики системы.
Модель. Виды моделей.
Простые модели экологических систем.
Сложные модели экологических систем.
Особенности проектирования моделей.
Современные представления и понятия о мониторинге состояния окружающей среды. Классификация видов мониторинга.
Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Классификация загрязняющих веществ по классам приоритетности, принятые в ГМОС.
Необходимость фоновых мониторинга, выбор точек наблюдения
Организация наблюдений за атмосферой. Посты наблюдений их виды, количество, места
Источники загрязнения почв. Деградиционные процессы почвенного покрова
Основные источники загрязнения внутренних водоёмов, водотоков, подземных вод.
Организация сети пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами.
Биологический мониторинг и его уровни. Критерии оценки состояния биоты.
Аэрокосмический мониторинг.
Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.
Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).
Содержание раздела ОВОС.
Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.
Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.
Общие принципы технологической оценки последствий создания проекта
Понятие экологической экспертизы. Цели и задачи экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.
Принципы проведения экологической экспертизы.. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
Заключение общественной экологической экспертизы. Ответственность за нарушение законодательства в области экологической экспертизы.
Характеристика растительной клетки.
Характеристика растительных тканей.
Корень и его функции. Классификация корней и корневых систем. Зоны корня. Строение корня. Функции надземного стебля.
Строение стебля однодольных растений.
Строение стебля двудольных.

Строение и функции листа. Листья простые и сложные.
Побег и его части. Метаморфоз вегетативных органов растений (корня, побега, листа).

Цветок и его части. Формулы и диаграммы цветка.
Типы соцветий.
Двойное оплодотворение покрытосеменных растений.
Развитие семян и их типы.
Плоды, их развитие и классификация.
Отделы водорослей. Роль водорослей в природе, их практическое значение.
Мохообразные. Зеленые мхи. Особенности и цикл развития (кукушкин лен).
Плауновидные (жизненный цикл на примере плауна булавовидного).
Хвои (жизненный цикл на примере хвоща полевого).
Папоротники (жизненный цикл на примере папоротника мужского).
Голосеменные растения. Их характеристика.
Покрытосеменные растения. Их характеристика.
Зоология – наука о животных. Общая характеристика царства Животные. Значение животных.

Общая характеристика. Важнейшие особенности строения и жизнедеятельности.
Систематика простейших.

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. История изучения. Важнейшие особенности строения и жизнедеятельности. Систематика простейших.

Общая характеристика класса млекопитающих. Морфофункциональный очерк основных систем органов млекопитающих. Особенности строения центральной нервной системы и головного мозга млекопитающих; сложные формы поведения.

Состав и строение кости.
Строение позвоночника.
Строение черепа.
Строение скелетной мышцы.
Значение нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.
Центральная нервная система. Периферическая нервная система.
Железы внутренней секреции.
Сердце. Строение. Работа. Регуляция.
Артерии. Капилляры. Вены. Круги кровообращения.
Состав крови. Группы крови. Свертывание крови. Иммуитет и его виды.
Строение органов дыхательной системы. Газообмен в легких.
Пищеварительные ферменты. Строение и функции пищеварительной системы.
Строение органов мочевыделительной системы.
Структура анализатора.
Основные положения и оценка взглядов Ж. Б. Ламарка.
Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.
Популяция – элементарная единица эволюции. Свойства популяции. Генофонд популяции. Закон Харди – Вайнберга.

Мутации как основной материал для эволюционного процесса. Виды мутаций. Модификационная изменчивость и ее адаптивное значение. Морфофозы.

Критерии вида. Общие признаки вида. Универсальность и неравноценность вида.
Структура вида.

Клеточный цикл.
Митоз как механизм бесполого размножения у эукариот.
Закономерности наследования признаков и принципы наследственности.
Наследование при моно- и полигибридном скрещивании.
Наследование при взаимодействии генов.
Генетика пола.

Сцепление генов.
Нехромосомное наследование.
Изменчивость, ее причины и методы изучения.
Специфичность прокариотной клетки. Методы изучения прокариотной клетки.
Типы питания бактерий. Метаболизм микроорганизмов.
Вирусы. Бактериофаги.
Основы клеточной теории.
Цитоплазма. Химический состав цитоплазмы. Одномембранные, двух-мембранные и немембранные компоненты и органоиды клетки. Гиалоплазма.
Митохондрии. Размеры, форма и ультраструктура митохондрий. Свойства наружной и внутренней митохондриальных мембран, кристы, матрикс.
Пластиды. Онтогенез и структурно-функциональные перестройки пластид.
Клеточное ядро. Роль ядра в хранении, редупликации и транскрипции генов.
Деление клеток - мейоз.

Фонд оценочных средств Перечень оценочных средств

Педагогика

Общая характеристика педагогической профессии.
Профессиональная деятельность и личность педагога.
Общая и профессиональная культура педагога.
Педагогика как наука, ее объект.
Образование как общественное явление и педагогический процесс.
Образование как целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества и государства.
Взаимосвязь педагогической науки и практики.
Образование в современном мире: противоречия и перспективы развития.
Педагог как субъект педагогической деятельности.

Психология

Психологическая готовность к педагогической деятельности.
Профессиональные деформации личности педагога.
Структура учебной деятельности: содержание, операциональные и мотивационные компоненты.
Мотивация учения. Возрастная динамика мотивов учебной деятельности учащихся.
Психологические причины неуспешной учебной деятельности.
Особенности работы с одаренными детьми.
Социально-психологические аспекты воспитания. Социализация и воспитание.

Возрастная физиология

Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация.
Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.
Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.
Психофизиологические аспекты поведения ребенка.
Становление коммуникативного поведения.
Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.
Готовность к обучению.

Организация проектной деятельности учащихся

Проективный подход к образованию.
Проектный метод и проектная технология.

Проектная деятельность в педагогике.
Технология проектирования.
Алгоритм проектной деятельности.
Выявление и постановка проблемы в проектной деятельности.
Методические приемы постановки темы будущего проекта.
Методические приемы формулирования гипотез в проектной деятельности.
Понятие об исследовательском проекте.
Проектная деятельность: особенности и этапы.
Этапы эколого-педагогического проектирования. Этап 1 - Выявление значимой проблемы.
Этапы эколого-педагогического проектирования. Этап 2 - Определение темы проектирования.
Прием «Уточнение темы путем отбора значимых вопросов».
Этапы эколого-педагогического проектирования. Этап 3 - Выдвижение гипотез (гипотезы идейного и задачного типа).
Этапы эколого-педагогического проектирования. Этап 4 - Моделирование (знакомство с видами моделей внутренней структуры изучаемого явления и построение графических моделей; б) определение внешне-средовых факторов (модель черного ящика); в) построение обобщенной модели).
Этапы эколого-педагогического проектирования. Этап 5 - Реализация проекта.
Экологически сообразная деятельность.
Связь проектной и исследовательской деятельности.
Основные виды проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Методика организации исследовательской работы школьников

Особенности организации внеучебной экологической деятельности школьников.
Особенности исследовательской деятельности в экологическом образовании (социальная направленность и практическая значимость).
Этапы исследовательской деятельности.
Структура процесса исследовательской работы.
Задачи полевого практикума, принципы организации. Формы и методы проведения полевого практикума.
Основные направления практической деятельности школьников.
Методика исследования реки и речной сети.
Методика исследования микроорганизмов.
Методика изучения морфологических признаков почвы
Биотесторы и биоиндикаторы.
Методика изучения физических параметров окружающей среды (света, шума, радиации и др.).

Теория и методика изучения живой природы

Методика обучения наукам о живой природе как наука. Система биологического образования в современной школе.
Учебные планы для среднего (полного) общего образования по биологии: базисное и профильное обучение.
Основные принципы содержания и структура изучения наук о живой природе в школе.
Основные требования к обязательному минимуму содержания биологического образования.
Современные требования к оснащению кабинета биологии.
Методы обучения наукам о природе.
Формы обучения наукам о природе: урок, лабораторное занятие, экскурсия, практическая работа.
Внеклассная работа, виды и особенности содержания.
Частные методики биологического образования.
Программы и учебники по биологии.

Теория и методика экологического образования

Экологическая культура личности. Компоненты Э.К.
Сущность, направления экодеятельности человека.
Взаимоотношения человека и природы как основа жизнеспособности общества.
Личность - как объект и субъект экологического образования. Концепция непрерывного экологического образования.
История становления Э.О.
Система экологического образования.
Цели и задачи Э.О. школьников.
Основные принципы экологического образования.
Характеристика моделей формального э.о.
Холистический подход и его реализация в Э.О.
Фасилитационный подход и его реализация в Э.О.
Деятельностный подход и его реализация в Э.О.
Экологическое воспитание как система.
Экологическое просвещение.

Современные образовательные технологии

Технология педагогических мастерски.
Личностно-ориентированного развивающего обучения И.С.Якиманской.
Технология развивающего обучения Г.К.Селевко, педагогика сотрудничества.
Технологии и образовательные программы для ДОУ: «Игровая экология» Т.В.Шпотовой, «Радуга» Т.Н.Дроновой, «Войди в природу другом» Г.А.Прохоровой.
Интегрированный подход в экологическом воспитании дошкольников. Программа Н.А.Рыжовой «Наш дом-природа».
Технологии и образовательные программы для начальной школы: гуманно-личностная технология Ш.А.Амонашвили, «Экологическая дорожка» А.Е.Королевой, Г.Г.Кученевой, «Ощущение чуда» Д.Брилл, К.Нуп, П.Нуп, «Невидимые ниточки природы» Н.А.Рыжовой, «Чувство природы» Н.А.Рюкбейль.
Технологии и образовательные программы Э.О. в среднем и старшем звене школы.
Программы экологизации школьных предметов: МининаЗ.Р. «Космическая экология», Сенюков Р.В. «Экоматематика», Петунина Н.М. «Знатоки моря», и другие.
Образовательные программы: «Эковедение» В.Бруннер, Э.Харнинг и др., «Биоэтика как новое мироощущение» Костюнина В.М., «Национальные экологические традиции и их изучение» Киселева Н.Ю., «Эмоционально-ценностное отношение к природе» Николиной В.В.
Современные педтехнологии: учебно-имитационные компьютерные игры; видеофильм как педагогическая технология; игровая экология.
Авторские школы в экологическом образовании.

Современные средства оценивания результатов обучения

Предметные, метапредметные и личностные результаты школьников в процессе обучения экологии и биологии.
Подходы к оценке образовательных результатов школьников по ФГОС.
Комплексные методики оценки личностных и метапредметных результатов обучающихся.

Общая экология

Закономерности действия экологических факторов.
Структура, характеристики популяции.
Биоценоз.
Строение экосистемы.
Сукцессии.

Биосфера.

Концепция устойчивого развития

Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития.

Общенаучные основы УР.

Концепция рационального природопользования.

Биосфера. Пределы устойчивости.

Триединая концепция устойчивого развития.

Охрана природы и защиты окружающей среды

Охрана окружающей среды как комплексная научная дисциплина: ее структура и связь с естественнонаучными дисциплинами.

Управление в сфере охраны окружающей среды

Современные тенденции в сфере экологического нормирования и технического регулирования охраны окружающей среды.

Глобальное, региональное и отраслевое природопользование

Историческая эволюция систем природопользования и понятия «природопользование» в мире.

Понятие рационального природопользования.

Глобальные проблемы природопользования.

Региональные проблемы природопользования.

Основы системной экологии и биогеоценологии

Охарактеризуйте лимитирующие экологические факторы

Система, характеристики системы.

Биогеоценоз и экосистема.

Модель. Виды моделей.

Простые модели экологических систем.

Сложные модели экологических систем.

Особенности проектирования моделей.

Экологический мониторинг

Современные представления и понятия о мониторинге состояния окружающей среды. Классификация видов мониторинга.

Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС). Классификация загрязняющих веществ по классам приоритетности, принятые в ГМОС.

Необходимость фоновых мониторинга, выбор точек наблюдения

Организация наблюдений за атмосферой. Посты наблюдений их виды, количество, места

Источники загрязнения почв. Деградиционные процессы почвенного покрова

Основные источники загрязнения внутренних водоёмов, водотоков, подземных вод.

Организация сети пунктов наблюдений за поверхностными водными объектами.

Биологический мониторинг и его уровни. Критерии оценки состояния биоты.

Аэрокосмический мониторинг.

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.

Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).

Содержание раздела ОВОС.

Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.

Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.

Общие принципы технологической оценки последствий создания проекта

Понятие экологической экспертизы. Цели и задачи экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.

Принципы проведения экологической экспертизы. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

Заключение общественной экологической экспертизы. Ответственность за нарушение законодательства в области экологической экспертизы.

Основы ботаники

Характеристика растительной клетки.

Характеристика растительных тканей.

Корень и его функции. Классификация корней и корневых систем. Зоны корня. Строение корня. Функции надземного стебля.

Строение стебля однодольных растений.

Строение стебля двудольных.

Строение и функции листа. Листья простые и сложные.

Побег и его части. Метаморфоз вегетативных органов растений (корня, побега, листа).

Цветок и его части. Формулы и диаграммы цветка.

Типы соцветий.

Двойное оплодотворение покрытосеменных растений.

Развитие семян и их типы.

Плоды, их развитие и классификация.

Отделы водорослей. Роль водорослей в природе, их практическое значение.

Мохообразные. Зеленые мхи. Особенности и цикл развития (кукушкин лен).

Плауновидные (жизненный цикл на примере плауна булавовидного).

Хвощи (жизненный цикл на примере хвоща полевого).

Папоротники (жизненный цикл на примере папоротника мужского).

Голосеменные растения. Их характеристика.

Покрытосеменные растения. Их характеристика.

Основы зоологии

Зоология – наука о животных. Общая характеристика царства Животные. Значение животных.

Общая характеристика. Важнейшие особенности строения и жизнедеятельности. Систематика простейших.

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. История изучения. Важнейшие особенности строения и жизнедеятельности. Систематика простейших.

Общая характеристика класса млекопитающих. Морфофункциональный очерк основных систем органов млекопитающих. Особенности строения центральной нервной системы и головного мозга млекопитающих; сложные формы поведения.

Анатомия, морфология и физиология человека

Состав и строение кости.

Строение позвоночника.

Строение черепа.

Строение скелетной мышцы.

Значение нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга.
Центральная нервная система. Периферическая нервная система.
Железы внутренней секреции.
Сердце. Строение. Работа. Регуляция.
Артерии. Капилляры. Вены. Круги кровообращения.
Состав крови. Группы крови. Свертывание крови. Иммуитет и его виды.
Строение органов дыхательной системы. Газообмен в легких.
Пищеварительные ферменты. Строение и функции пищеварительной системы.
Строение органов мочевыделительной системы.
Структура анализатора.

Основы теорий эволюции

Основные положения и оценка взглядов Ж. Б. Ламарка.
Основные положения теории эволюции Ч. Дарвина.
Популяция – элементарная единица эволюции. Свойства популяции. Генофонд популяции. Закон Харди – Вайнберга.
Мутации как основной материал для эволюционного процесса. Виды мутаций. Модификационная изменчивость и ее адаптивное значение. Морфозы.
Критерии вида. Общие признаки вида. Универсальность и неравноценность вида.
Структура вида.

Основы генетики и микробиологии

Закономерности наследования признаков и принципы наследственности.
Наследование при моно- и полигибридном скрещивании.
Наследование при взаимодействии генов.
Генетика пола.
Сцепление генов.
Нехромосомное наследование.
Изменчивость, ее причины и методы изучения.
Специфичность прокариотной клетки. Методы изучения прокариотной клетки.
Типы питания бактерий. Метаболизм микроорганизмов.
Вирусы. Бактериофаги.

Основы цитологии и гистологии

Клеточный цикл.
Митоз как механизм бесполого размножения у эукариот.
Основы клеточной теории.
Цитоплазма. Химический состав цитоплазмы. Одномембранные, двух-мембранные и немембранные компоненты и органоиды клетки. Гиалоплазма.
Митохондрии. Размеры, форма и ультраструктура митохондрий. Свойства наружной и внутренней митохондриальных мембран, кристы, матрикс.
Пластиды. Онтогенез и структурно-функциональные перестройки пластид.
Клеточное ядро. Роль ядра в хранении, редупликации и транскрипции генов.
Животные ткани. Классификация.

Процедура оценивания результатов сдачи государственного экзамена

Оценивание результатов сдачи государственного экзамена осуществляется путем оценивания уровня освоения соответствующих компетенций и определения окончательной экзаменационной оценки.

Оценка знаний студентов на основе разработанных критериев и наличия (отсутствия) в ответе ошибок, недочетов.

Грубые (существенные) ошибки связаны в основном с глубиной и осознанностью ответа. Грубыми считаются ошибки, показывающие, что студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений; не усвоил экологических закономерностей; не смог применить теоретическое знание для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей и т.п.

Негрубые (несущественные) ошибки связаны в основном с неполнотой ответа. К негрубым ошибкам относятся: упущение какого-либо факта при описании экологического объекта или явления; неточность в формулировке определений и понятий.

Недочетами можно считать: отдельные погрешности в формулировках; ошибки. К таким ошибкам можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности. Несущественные ошибки при ответе студента должны быть исправлены самим студентом при наводящих вопросах преподавателя.

Результаты государственного экзамена определены оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственных аттестационных испытаний.

Общие критерии определения оценки.

Оценка «отлично» ставится, если обучающейся знает и правильно понимает изученный программный материал, излагаемые положения подтверждает убедительными примерами; правильно истолковывает конкретные факты, делает правильные выводы и обобщения по ним; понимает практическое значение усвоенных научных положений и выводов.

Оценка «хорошо» ставится, если ответ в основном соответствует тем же требованиям, которые установлены для оценки «отлично», но в ответе прослеживается один из следующих недочетов:

А) обучающейся допускает одну две неточности в изложении материала или в истолковании фактов;

Б) при ответе не отступает от текста учебника, но по дополнительным вопросам преподавателя обнаруживает понимание излагаемого материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающейся обнаруживает знания и понимание основного программного материала, но его ответ страдает одним из следующих недостатков:

А) материал излагает схематично, опуская отдельные существенные подробности и допуская неточности в определении;

Б) затрудняется в выводах, обобщениях и истолковании фактов, но справляется с этим при помощи преподавателя;

В) при ответе пересказывает только текст лекции, а при контрольных вопросах преподавателя обнаруживает недостаточное понимание отдельных излагаемых положений.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающейся:

А) обнаруживает незнание большей или наиболее существенной части материала программы.

Б) не может использовать конкретные факты и не понимает практического значения излагаемого материала.

В) не может самостоятельно и последовательно ответить на поставленный основной и наводящий вопросы преподавателя.

Результаты государственного экзамена фиксируются в протоколе и в экзаменационной ведомости доводятся до обучающихся в порядке, определенном государственной экзаменационной комиссией в день проведения государственного экзамена.

Критерии оценки:

60 и менее баллов – неудовлетворительно;

61...73 – удовлетворительно;

74... 90 – хорошо;

91...100 – отлично.

7.1. Перечень оценочных средств выпускной квалификационной работы

Примерная тематика ВКР:

Возрастные особенности экологической культуры населения и факторы их определяющие.

Педагогические основы использования игры в экологическом образовании школьников;

Формирование ответственного отношения к природе в процессе экологического образования школьников;

Управление эколого-педагогическим процессом в средней школе;

Использование моделей и моделирования в эколого-педагогической работе;

Качество используемых шампуней как показатель экологической безопасности потребительских товаров и уровня экологической культуры населения;

Экологические маршруты города Кургана как средство рекреации и воспитания культуры экологической безопасности населения;

Метапредмет природа в проектной деятельности школьников;

Методическая система формирования основ экологической культуры у учащихся основной школы;

Методика эколого-педагогической оценки компонентов экологической культуры.

Методическая система формирования биологических понятий в рамках курса «Животные» в 7 классе;

Методическая система формирования экологической культуры в процессе исследовательской деятельности на уроках биологии в 5 классе;

Методическая система формирования здорового образа жизни в рамках изучения курса «Человек» в 8 классе;

Методика обучения школьников биологическому эксперименту в средней школе.

7.2. Полный фонд оценочных средств

Полный банк заданий в печатном виде и на электронном носителе для государственного экзамена, банк экзаменационных билетов для государственного экзамена, описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания содержится в учебно-методическом комплексе государственной итоговой аттестации образовательной программы.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ВЫПУСКНИКАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Обучающиеся при подготовке к государственным итоговым испытаниям пользуются электронными библиотечными системами КГУ, ЭБС «Консультант студента», ЭБС «znanium.com».

Рекомендуется перед посещением обзорной лекции по каждому разделу самостоятельно проработать материал в соответствии с программой государственного экзамена.

При выполнении ВКР рекомендуется соблюдать ритмичность работы и согласовывать законченные разделы с руководителем с целью обеспечения соответствия требованиям содержания и задания на ВКР.

При оформлении ВКР следует придерживаться требований к оформлению, указанных в методических указаниях к выполнению ВКР.

В период подготовки к процедуре защиты ВКР выпускникам рекомендуется составить текст доклада, учитывая установленные временные ограничения на доклад и согласовать его с руководителем.

После получения рецензии необходимо ознакомиться с замечаниями к работе, указанными рецензентом и подготовить ответы на эти замечания.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Фонд оценочных средств Перечень оценочных средств

Педагогика

1. Подласый П.П. Педагогика: Учебное пособие: В 2 т. – М., 2000.
2. Педагогика [Электронный ресурс] : курс лекций / Б.Т. Лихачев ; под ред. В.А. Сластенина. - М. : ВЛАДОС, 2010. - (Педагогическое наследие)" – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
3. Педагогика в вопросах и ответах: учебное пособие [Электронный ресурс] / Столяренко Л.Д. - М. : Проспект, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант студента»

Психология

1. Психология. В 3-х кн. Кн. 2. [Электронный ресурс] / Немов Р.С. - М. : ВЛАДОС, 2007. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
2. Психология профессиональной деятельности. Теоретические и прикладные проблемы [Электронный ресурс] / Бодров В.А. - М.: Институт психологии РАН, 2006. - Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Психология и педагогика. Краткий курс: учебное пособие [Электронный ресурс] / Кравцова Е.Е. - М. : Проспект, 2016. - Доступ из ЭБС «Консультант студента».

Возрастная физиология

1. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] / Н.А. Красноперова. - М. : ВЛАДОС, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

Организация проектной деятельности учащихся

1. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.
2. Несговорова Н.П. Экологическое образование. Введение в предмет. – Курган, 2004. – 163 с.
3. Несговорова Н.П., Савельев В.Г, Неумывакина Н.А., Иванцова Г.В. Организация научно-исследовательской деятельности студентов: теоретико-прикладной аспект. - Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2017. — 352 с.

Методика организации исследовательской работы школьников

1. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.
2. Несговорова Н.П. Экологическое образование. Введение в предмет. – Курган, 2004. – 163 с.
3. Несговорова Н.П., Савельев В.Г, Неумывакина Н.А., Иванцова Г.В. Организация научно-исследовательской деятельности студентов: теоретико-прикладной аспект. - Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2017. — 352 с.

Теория и методика изучения живой природы

1. Пономарева И.Н. и др. Общая методика обучения биологии. Учебное пособие для студентов педвузов. – М.: «Академия», 2003.
2. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.

Теория и методика экологического образования

1. Несговорова Н.П. Экологическое образование. Введение в предмет. – Курган, 2004. – 163 с.
2. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.

Современные образовательные технологии

1. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.

Современные средства оценивания результатов обучения

1. Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Эколого-педагогическая деятельность учителя в образовании школьников: дидактика экологического образования. – Курган: Изд-во КГУ. – 256 с.
2. Современные средства оценивания результатов обучения [Электронный ресурс] / Н.Н. Самылкина - М. : БИНОМ, 2015. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

Концепция устойчивого развития

1. Несговорова, Н. П. Устойчивое развитие и природопользование : учебное пособие / Н. П. Несговорова, Н. Г. Ионина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. – 173 с.
- 2.

Охрана природы и защиты окружающей среды

1. Инженерная защита окружающей среды от вредных выбросов: Учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
- 2 Основы инженерной защиты окружающей среды: Учебное пособие / Ветошкин А.Г., - 2-е изд. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
- 3 Техногенный риск и безопасность : учеб. пособие / А.Г. Ветошкин, К.Р. Таранцева. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 198 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
- 4 Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Неумывакина Н.П., Иванцова Г.В. Организация научно-исследовательской деятельности: теоретико-прикладной аспект. – Курган: Изд-во КГУ. – 2017. – 352 с.

Глобальное, региональное и отраслевое природопользование

1. Завьялова, О. Г. Региональное природопользование (на примере Курганской области): учебное пособие / О. Г. Завьялова, А. Е. Коваль ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2008. – 197с.

2. Региональное природопользование / Большаник П.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 150 с. - Доступ из ЭБС «znanium.com»

Основы системной экологии и биогеоценологии

Несговорова Н.П., Савельев В.Г. Основы системного анализа и моделирования экологических систем. – Курган: Изд-во КГУ, 2014. – 222 с.

Экологический мониторинг

1. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности / О.И. Бухтояров, Н.П. Несговорова, В.Г. Савельев, Г.В.Иванцова, Е.П. Богданова.-Курган: Изд-во КГУ, 2015.-239 с.
2. Завьялова, О. Г. Мониторинг среды обитания: в России и в Курганской области : курс лекций / О. Г. Завьялова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курганский государственный университет. - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2011. – 188 с.

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза

1. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Василенко Т.А., Свергузова С.В. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. –Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] / Тарасова Н.П. - М. : БИНОМ, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Основы экологической экспертизы : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 566 с. –Доступ из ЭБС «znanium.com».

Основы ботаники

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
2. Ботаника [Электронный ресурс] / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
3. Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

Основы зоологии

1. Зоология с основами экологии: Учебное пособие / Л.Н. Ермаков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 223 с. – Доступ из ЭБС znanium.com
2. Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р. Н. Буруковский. - СПб : Проспект Науки, 2010. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

Анатомия, морфология и физиология человека

- 1 Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] / Федюкович Н. И. - Изд. 16-е, доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
- 2 Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.Ю. Шпаковская, Л.А. Яковлева. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2015. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

Основы теорий эволюции

1. Парамонов А.А. Дарвинизм. – М.: Просвещение, 1978. – 335 с.
2. Загадки теории эволюции. В чём ошибался Дарвин [Электронный ресурс] / Р.К. Баландин - М. : Вече, 2014. — Доступ из ЭБС «Консультант студента».

3. Мифы об эволюции человека [Электронный ресурс] / Соколов А. - М. : Альпина нон-фикшн, 2013, 2015. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
4. Фесенкова Л. В. Теория эволюции и ее отражение в культуре. - М., 2003. - 175 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

Основы генетики и микробиологии

1. Генетика [Электронный ресурс] / А. А. Жученко, Ю. Л. Гужов, В. А. Пухальский - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Генетика [Электронный ресурс] / Бакай А.В., Кочиш И.И., Скрипниченко Г.Г. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. "Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
4. Микробиология: Учебник/В.Н.Кисленко, М.Ш.Азаев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с. – Доступ из ЭБС «<http://znanium.com>».

Основы цитологии и гистологии

1. Цитология и общая гистология с основами эмбриологии: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю.В. Алтуфьев, Н.С. Алтуфьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КНОРУС, 2016. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

- OpenOffice 4.1.3, Бесплатное ПО, Лицензия по ссылке <https://www.openoffice.org/licenses/PDL.html>, Количество экземпляров не ограничено
- Microsoft Windows 7 Корпоративная, Корпоративная лицензия, Лиц.соглашение №ПЗ50-0214-з263114 от 26.10.15г., количество экземпляров ПО не ограничено, бессрочно
- Google Chrome 68.0.64.40, Бесплатное ПО, количество экземпляров ПО не ограничено, бессрочно
- MapInfo Proff 7,8 scr, Корпоративная лицензия, № лицензии MPWEU0780, количество экземпляров ПО 8, бессрочно

Аннотация к программе
государственной итоговой аттестации
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность:
Экология и биология

Трудоемкость: 12 зачетных единиц (432 академических часа)

Семестр: 12 (заочная форма обучения)

Форма государственной итоговой аттестации:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Содержание программы государственной итоговой аттестации:

Характеристика профессиональной деятельности выпускника, планируемые результаты обучения, описание процедур проведения государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств, рекомендации выпускникам по подготовке к государственной итоговой аттестации, перечень рекомендуемой литературы и ресурсов сети интернет.