МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт/департамент/ факультет
Факультет биологии, географии и химии

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы
ГЕОГРАФИЯ И БИОЛОГИЯ

Квалификации: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат

Красноярск, 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00BE888A562437DD0D6A077C2C7EE44514
Владелец: Холина Мария Валерьевна
Действителен: с 17.06.2024 до 10.09.2025

Ответственный за составление и актуализацию программы:
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Составители программы Горленко Н.М. к.п.н., доцент кафедры физиологии человека и методики обучения биологии, Дорофеева Л.А., PHD, старший преподаватель кафедры географии и методики обучения географии, Астрашабова М.С., старший преподаватель кафедры географии и методики обучения географии.
Составители фонда оценочных средств: Голикова Т.В., к.п.н., доцент, Тупицына Н.Н., д.б.н., профессор, Баранов А.А., д.б.н., профессор, Антипова Е.М., д.б.н., профессор , Мейдус А.В., к.б.н., доцент, Близнецов А.С., к.б.н., доцент, Елсукова Е.И., к.б.н., доцент, Степанов А.М., к.б.н., доцент, Дорофеева Л.А., PHD, Астрашабова М.С., Прохорчук М.В., к.г.н., доцент

Рабочая программа ГИА обсуждена на заседании кафедры физиологии

человека и методики обучения биологии

«4»_____мая____2022___г. протокол № 9

Заведующая кафедрой

к.п.н, доцент Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

«11» мая 2022 г. Протокол № 2

Председатель Н.М. Горленко

Программа одобрена на заседании кафедры
Е7 Физиологии человека и методики обучения биологии

Протокол от 03.05.2023 г. № 10

Зав. кафедрой Горленко Наталья Михайловна

Председатель НМСС(С)
канд. пед. наук, доцент Горленко Наталья Михайловна
Протокол от17.05.2023 г. № 4

Программа одобрена на заседании кафедры
Е7 Физиологии человека и методики обучения биологии

Протокол от 08.05.2024 г. № 9

Зав. кафедрой Горленко Наталья Михайловна

Председатель НМСС(С)
канд. пед. наук, доцент Горленко Наталья Михайловна
Протокол от15.05.2024 г. № 4

Программа одобрена на заседании кафедры
Биологии, химии и методики обучения
Протокол от 12.02.2025 г. № 5
Зав. кафедрой Антипова Екатерина Михайловна

Программа одобрена на заседании кафедры
географии и методики обучения географии
Протокол от 05.02.2025 № 6
Зав. кафедрой Дорофеева Любовь Андреевна

Председатель НМСС(С)
канд. пед. наук, доцент Горленко Наталья Михайловна
Протокол от27.02.2025 г. № 3

1. Пояснительная записка

Государственная итоговая аттестация (ГИА) бакалавров, обучающихся по основной образовательной программе (ООП) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «География и Биология химия», реализующейся на факультете биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева является обязательной и осуществляется после освоения ООП в полном объеме. Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Порядком разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594; Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 года № 125; Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301; программами специалитета, программам магистратуры», другими нормативными актами, регламентирующими образовательную деятельность, Уставом КГПУ им. В.П. Астафьева, Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в КГПУ им. В.П. Астафьева и его филиалах от 10.11.2015 г. № 439, Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными заместителем министра образования и науки Российской Федерации 08.04.2014 г. № АК- 44/05 вн.

Государственная итоговая аттестация может проводиться в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы. Конкретные формы проведения государственной итоговой аттестации определяются выпускающими кафедрами при разработке учебного плана по согласованию с научно-методическим советом направления по направлению и профилю подготовки с учѐтом требований, установленных стандартом, и утверждаются Учѐным советом университета.

Итоговая государственная аттестация выпускников направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «География и биология» включает защиту выпускной квалификационной работы, сдачу государственного экзамена и защиту портфолио (по желанию выпускника).

1.1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ высшего образования (далее – ПООП) соответствующим требованиям федеральных государственных стандартов высшего образования (далее – ФГОС ВО).

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный планили индивидуальный учебный план по соответствующей ОПОП.

Обучающемуся успешно прошедшему все установленные университетом государственные итоговые испытания, входящие в ГИА по конкретной программе высшего образования, выдается документ о высшем образовании и квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

1.2. Формы и последовательность проведения ГИА

ГИА проводится в рамках нормативного срока освоения программы в соответствии с учебным планом, утверждѐнным ученым советом института, департамента, факультета.

ГИА обучающихся университета проводится в форме и следующей последовательности:

- государственного экзамена;
- защиты выпускной квалификационной работы.

  По решению выпускающей кафедры по согласованию с научно-методическим советом направления (специальности) допускается проведение государственного экзамена в форме профессионального (демонстрационного) экзамена.

1.3. Состав и функции государственных экзаменационных и апелляционных комиссий

Для проведения ГИА в университете создаются государственные экзаменационные комиссии (далее – ГЭК) и апелляционные комиссии, которые действуют в течение календарного года.

Председатель ГЭК утверждается Министерством науки и высшего образования РФ, в состав комиссии так же входят члены комиссии, являющимися ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений – в соответствующей области профессиональной деятельности, и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу университета (иных организаций) и (или) научным работниками университета (иных организаций) и имеют ученое звание и (или) ученую степень.

Основной формой деятельности комиссии ГЭК является заседание, которое проводится председателем комиссии. Решение комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Результаты государственных итоговых испытаний определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и оформляются протоколами.

Председателем апелляционной комиссии утверждается ректор университета (лицо, исполняющее его обязанности, или лицо, уполномоченное ректором университета, - на основании приказа). В состав апелляционной

комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета и не входящих в состав ГЭК.

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

2. Содержание государственной итоговой аттестации

2.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)
(шифр, наименование)

направленность (профиль) образовательной программы:
География и биология
(наименование ПООП)

Области профессиональной деятельности:

- Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель);
- Педагог дополнительного образования детей и взрослых.

Виды профессиональной деятельности:

педагогическая,
проектная,
методическая,
сопровождение.

Перечень формируемых компетенций при освоении ОПОП (согласно видам деятельности):

Универсальные компетенции выпускников (УК)

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

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

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в

профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые 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
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации	ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретически	ПК.1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)	**Трудовая функция А/01.6 – Общепедагогическая функция. Обучение** *Необходимые умения:* владеть формами и методами

образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	е знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК.1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК.1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. **Трудовая функция А/02.6 – Воспитательная деятельность.** *Необходимые умения:* реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК.2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ПК.2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК.2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями	**Трудовая функция А/03.6 – Развивающая деятельность.** *Необходимые умения:* формирование образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях

ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК.3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	
		ПК.3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	

Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	**Трудовая функция А/01.6 – Общепедагогическая функция Обучение** *Необходимые умения:* владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
		ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	
		ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	
	ПК-11. Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач	ПК-11.1 Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности	

	профессиональной деятельности	ПК 11-2. Демонстрирует умение организации полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности	
	ПК-12. Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания	ПК-12.1. Демонстрирует уважительное отношение к наследию и традициям своего Отечества при организации учебной деятельности	
		ПК 12.2. Использует потенциал географической науки для формирования ценностных ориентиров и гражданской позиции у обучающихся	
Тип задач профессиональной деятельности: методический			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ПК-8.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями	**Трудовая функция А/01.6 – Общепедагогическая функция Обучение** *Необходимые умения:* владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
		ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса	
		ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.	
	ПК-10: Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-10.1: ИПК-10.1 Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.	
		ПК-10.2: ИПК-10.2 Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном	

		процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса	
		ПК-10.3: ИПК-10.3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса.	
Тип задач профессиональной деятельности: сопровождения			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	ПК-6.1. Знает специальные методики и современные технологии психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	**Трудовая функция А/01.6 – Общепедагогическая функция Обучение** *Необходимые умения:* владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
		ПК-6.2. Выбирает способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся с особыми образовательными потребностями по вопросам воспитания и обучения детей	
	ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ПК-7.1. Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе	**Трудовая функция А/02.6 – Воспитательная деятельность** *Необходимые умения:* реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности. **Трудовая функция А/03.6 – Развивающая деятельность**

Профессиональные стандарты *(указать наименовании профессионального стандарта и дату утверждения)*:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриат) Приказ от 09 февраля 2016 г. N 91.

Обобщенные трудовые функции (ОТФ):

Трудовые действия	Профессиональные компетенции
Общепедагогическая функция. Обучение	
Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	УК-3
Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования	УК-2, ОПК-1, ПК-1, ПК-11
Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды	ОПК-7
Планирование и проведение учебных занятий	ОПК-8, ПК-1
Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению	УК-1
Организация, осуществление контроля и оценкиучебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	ОПК-5
Формирование универсальных учебных действий	ПК-3, ПК-5
Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	ОПК-2
Формирование мотивации к обучению	ОПК-6
Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	
Трудовая функция. Воспитательная деятельность	
Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды	УК-8, ПК-7
Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности	ОПК-6, ПК-8
Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера	ОПК-4
Определение и принятие четких правил поведения обучающимися в соответствии с уставом образовательной организации и правилами внутреннего распорядка образовательной организации	ПК-3
Проектирование и реализация воспитательных программ	ПК-2
Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)	ОПК-2
Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	ПК-1, ПК-6, ПК-12
Формирование толерантности и навыков поведенияв изменяющейся поликультурной среде	УК-8, УК-9, УК-10
Трудовая функция. Развивающая деятельность	

Выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития	ОПК-6
Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка	ОПК-5
Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью	УК-6, УК-7, ОПК-3, ПК-6
Разработка (совместно с другими специалистами) и реализация совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка	УК-4, ПК-3
Освоение и адекватное применение специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу	УК-6, ОПК-9
Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни	ПК-10
Формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения	УК-5, ПК-5
Формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся	ОПК-5

В соответствии с учебным планом государственная итоговая аттестация проводится в конце пятого года обучения. При условии успешного прохождения всех установленных видов итоговых аттестационных испытаний, входящих в итоговую государственную аттестацию, выпускнику выдается диплом государственного образца об окончании бакалавриата и *присваивается квалификация «Бакалавр».*

2.2. Распределение компетенций, выносимых на ГИА:

Таблица 1

Компетенции*	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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	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

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)
	ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС
	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые 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
	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
	ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность
	ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
	ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
	ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья
	ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности

	ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных
	ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
	ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности
	ПК-12. Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания

***** *указываются коды компетенций*

3. Государственный экзамен

3.1. Подготовка к сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

3.1.1. Планируемые результаты подготовки к сдаче государственного экзамена

УК.5.1. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК.5.2. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей

Таблица 2

Компетенция*	Планируемые результаты подготовки (индикаторы: знать, уметь, владеть и прочее)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1.: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК.1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК.1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений

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	УК.2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм УК.2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач УК.2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.6.1. Определяет личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни УК.6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	ОПК.2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ОПК.2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК.2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	ОПК.3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК.3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК.3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК.1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК.1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК.1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК.2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ПК.2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК.2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК.3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК.3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	ПК-8.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной	ПК-10.1 Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-10.2 Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса ПК-10.3: Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами

деятельности	развития познавательного интереса
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	ПК-11.1 Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности ПК 11-2. Демонстрирует умение организации полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности

* *указывается только код компетенции из таблицы 1*

3.1.2. Содержание разделов дисциплин (модулей), выносимых на государственный экзамен

Таблица 3

Дисциплина (модуль)	Разделы, темы
Методика обучения биологии	Содержание школьного предмета биологии. Теория формирования и развития биологических понятий. Методы и методические приемы обучения. Словесные, наглядные и практические методы обучения. Организационные формы обучения биологии. Многообразие форм обучения: урок, экскурсия, домашняя работа, внеурочная работа. Материальная база по биологии. Средства обучения биологии. Школьные учебники биологии. Развитие и воспитание учащихся в процессе обучения биологии. Современные технологии обучения биологии.
Ботаника	Анатомия и физиология растений. Клеточное строение организмов. Обмен веществ и энергии. Типы углеродного питания растений. Систематика растений. Современные системы органического мира. Основы биологической систематики и номенклатуры. Споровые растения. Семенные растения.
Генетика	Цитологические основы наследственности. Менделизм. Принципы и методы генетического анализа. Хромосомная теория наследственности. Молекулярные основы наследственности. Изменчивость и методы ее изучения
Зоология	Свойства и многообразие живых организмов. Основные законы филогенетического развития органического мира. Основные принципы зоологической систематики. Одноклеточные беспозвоночные животные (саркодовые, жгутиконосцы, споровики, инфузории, книдоспоридии). Многоклеточные беспозвоночные животные (губки, кишечнополостные, плоские, круглые, кольчатые черви, иглокожие, моллюски, членистоногие. Принципы организации и сравнительно-эволюционный анализ морфо-функциональных систем хордовых животных.
Методика обучения географии	Цели, содержание и структура базового школьного географического образования. История методики обучения географии. Психолого-педагогические основы обучения географии. Методы и технологии обучения географии. Система средств обучения географии и работа с ними. Формы организации обучения географии. Методика

	изучения ключевых вопросов содержания школьной географии. Внеурочная работа по географии.
Микробиология	Структура прокариотной (бактериальной) клетки. Систематика прокариотов. Особенности морфологии и метаболизма прокариотов. Микроорганизмы в системе биогеоценоза. Вирусы – неклеточная форма жизни. Микроорганизмы и окружающая среда.
Теория эволюции	Доказательства монофилии: цитологические, генетические, биохимические, сравнительно-анатомические (гомологичные и аналогичные органы), палеонтологические (переходные формы, ряды форм). Изменчивость живых организмов, формы изменчивости. Причины изменчивости и ее роль в процессе эволюции. Относительный характер адаптаций. Материальная природа наследственности. Борьба за существование и естественный отбор - движущие факторы эволюции. Формы пассивной защиты, как результат естественного отбора. Биологический прогресс, пути прогрессивной эволюции. Типы эволюционного процесса: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Соотношение микро- и макроэволюционных явлений в эволюции.
Общая экология	Аутэкология: экологические факторы, адаптационные реакции организмов. Демэкология: структурная организация популяционно-видовых систем, количественные и качественные характеристики. Синэкология: принципы функционирования надвидовых систем, структура и функции биоценоза, биогеоценоза, биосферы
Цитология и гистология с основами эмбриологии	Цитология: Химический состав клетки. Биополимеры. Общая морфология клетки. Плазмолемма. Клеточные органоиды. Деление клеток. Основы эмбриологии:Строение и созревание гамет. Оплодотворение. Основные стадии эмбрионального развития. Общая гистология: Классификация тканей. Эпителиальные ткани. Ткани внутренней среды организма. Мезенхима. Кровь и лимфа. Собственно соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами. Скелетные соединительные ткани. Мышечная ткань. Нервная ткань.
Общее землеведение	Строение географической оболочки Земли, ее структура, динамика, основные закономерности. Причины зональности и азональности географической оболочки и их влияние на формирование климатических поясов Земли. Основные закономерности радиационного и теплового режима атмосферы Земли, факторы формирования климата, классификация климатов, климатические показатели. Барические центры. Климат и его типы, погода, типы погоды. Характеристика климатических поясов и областей.
Геология	Геологические и географические доказательства существования единого материка в историческом прошлом Земли. Классификация тектонических процессов: спрединг, субдукция, рифтинг, сдвиг. Современные тектонические процессы, их влияние на хозяйство и население. «Горячие» точки планеты.

Картография с основами топографии	Особенности изображения земной поверхности на топографических планах и картах. Классификация карт по масштабу, содержанию и назначению. Условные знаки и способы изображения объектов и явлений на картах. Особенности ориентирования на местности по карте или топографическому плану. Принципы работы с географической номенклатурой. Современные методы и инструменты пространственного анализа земной поверхности.
Физическая география материков и океанов	Пустыня как природная зона. Природные факторы, влияющие на образование пустынь. Эоловые процессы и морфоскульптура. Виды пустынь. Хозяйственное использование. Процесс опустынивания. Мировой океан в структуре гидросферы. Ресурсы Мирового океана: водные, энергетические, минеральные, биологические, рекреационные, климатические, геотермальные. Органический мир Мирового океана. Географические закономерности размещения флоры и фауны в Мировом океане. Географическое положение Южной Америки.
Общая экономическая и социальная география	Географические особенности размещения населения по территории Земли. Факторы, влияющие на хозяйственную специализацию стран и регионов. Распределение населения Земли в разные исторические эпохи. Урбанизация как всемирно-исторический процесс. Причины и последствия урбанизации. Субурбанизация: понятие, причины, последствия, географические особенности. Проблемы больших и малых городов. Дезурбанизация. Города-миллионеры. Мегагорода. Агломерации. Мегалополисы.
Физическая география России	Понятие природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала (ПРП). География размещения природных ресурсов РФ. Важнейшие ресурсные базы. Многолетняя мерзлота как часть криосферы Земли. Распространение многолетней мерзлоты по территории России. Влияние многолетней мерзлоты на природные условия и ландшафты северных регионов. Особенности и проблемы хозяйственного освоения территорий Севера и Сибири в условиях многолетней мерзлоты. Западная Сибирь: Природные условия), ландшафты и ресурсы региона. Факторы пространственной физико-географической дифференциации и их отражение в региональном разнообразии ландшафтов; региональные геоэкологические проблемы. Зона тайги Сибири. Характеристика лесной природной зоны (тайги): распространение, типы и виды таежной растительности, ландшафты. Природные ресурсы тайги. Проблема рационального природопользования.
Экономическая и социальная география России	Металлургический комплекс РФ – понятие, структура, роль в экономике страны. Сырьевая база черной металлургии России и её география. Отраслевая и территориальная структура черной металлургии РФ. Проблемы развития черной металлургии России, влияние на экологическую ситуацию. Уральский экономический район: Состав, значение в хозяйстве России. Особенности ЭГП Урала. Природно-ресурсный потенциал и его географические различия. Отрасли специализации и их география. Основные экономические узлы и их специализация. Западно-Сибирский экономический район. Хозяйственная специализация и территориальная структура экономики региона, проблемы развития.

Экономическая и социальная география мира	Аграрно-индустриальные страны. Страны Персидского залива. Ресурсообеспеченность. Факторы размещения производительных сил. Рациональное использование природных и трудовых ресурсов Связь между размещением производительных сил и развитием стран Юго-Западной Азии. Страны ОПЕК. Специализация стран на основе территориального разделения труда. Многоотраслевые и узко специализированные страны Юго-Западной Азии. Страны Европейского Союза. Отраслевая структура хозяйства. Специализация стран Европейского Союза. Роль транснациональных корпораций в современной мировой экономике. Деятельность транснациональных корпораций. Международное разделение труда. Типы стран по уровню социально-экономического развития. Показатели уровня качества жизни. Дифференциация стран Латинской Америки. Хозяйственная деятельность регионов.

3.1.3. Рекомендуемая литература при подготовке к сдаче государственного экзамена

Таблица 4

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Сапин, Михаил Романович. Анатомия и физиология детей и подростков [Текст] : учебное пособие / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. - М. : Academia, 2002. - 456 с. : ил., [8] л. ил.	Научная библиотека	15
Назарова, Елена Николаевна. Возрастная анатомия и физиология [Текст] : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Е. Н. Назарова, Ю. Д. Жилов. - М. : Издательский центр "Академия", 2008. - 272 с.	Научная библиотека	16
Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4854-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Тупицына, Н. Н. Большой практикум. Ботаника. Основы микологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Тупицына; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2014. –179 с. – Режим доступа : http://elib.kspu.ru/document/10893. – ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева», по паролю к сети kspu.ru.	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
Программы дисциплин инновационного обучения бакалавров профессионального цикла по направлению «Педагогическое образование», профили «Биология» и «Химия» [Электронный	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ

ресурс] / сост. Н. З. Смирнова, Е. А. Галкина, Т. В. Голикова, Т. Ю. Ронжина; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013. – 132 с. – Режим доступа : http://elib.kspu.ru/document/5789. – ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева», по паролю к сети kspu.ru.		
Галкина, Е. А. Технологии обучения биологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. А. Галкина; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2011. – 176 с. – Режим доступа : http://elib.kspu.ru/document/5476.– ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева», по паролю к сети kspu.ru.	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
Чернышук, Р. И. Основы педагогического мастерства учителя [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Р. И. Чернышук; Краснояр. гос. пед. ун-т. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2012. – 96 с. – Режим доступа : http://elib.kspu.ru/document/5623. – ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева», по паролю к сети kspu.ru.	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
Григорьевская А.Я. Биогеография[Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Воронеж: Изд-во ВГУ, 2008. - 38 с. – URL: http://window.edu.ru/resource/561/65561	ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Свободный доступ
Копылова С.В. Рабочая тетрадь по предмету "Биология с основами экологии"[Электронный ресурс]. - Нижний Новгород: Нижегородский университет, 2012. - 47 с.- URL: http://window.edu.ru/resource/379/79379	ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Свободный доступ
БД «Журналы России по вопросам педагогики и образования» // East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России и стран СНГ	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992.	Научная библиотека (1-02)	Локальная сеть вуза
Голикова Т.В., Галкина Е.А. Г 604 Современные технологии обучения биологии: монография / [Электронный ресурс] / Электрон. дан. / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2015. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана.	ЭБС «Университетская библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
Галкина, Е.А. Перспективные технологии обучения биологии [Текст] : учебное пособие / Е. А. Галкина. - Красноярск : РИО КГПУ, 2004. - 104 с.	ЧЗ «(1), АНЛ (2), АУЛ (10)	13
Савцова, Т.М. Общее землеведение: учебное пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений/ Т. М. Савцова. - 2-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2005.	Научная библиотека	20

Неклюкова, Н. П. Общее землеведение: учебное пособие. Ч. 1: Земля как планета. Атмосфера. Гидросфера/ Н. П. Неклюкова. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Просвещение, 1976.	Научная библиотека	21
Стурман, Владимир Ицхакович. Экологическое картографирование: Учеб. пособие [Текст] / Владимир Ицхакович Стурман. - М. : Аспект Пресс, 2003. - 251 с.	Научная библиотека	32
Добровольский, Всеволод Всеволодович. Геология [Текст]: минералогия, динамическая геология, петрография : учебник для студентов высших учебных заведений / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 320 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 302-303.	Научная библиотека	51
Короновский, Николай Владимирович. **Геология** [Текст] : учебник для экологических специальностей вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2005. - 448 с.	Научная библиотека	29
Притула Т.Ю., Еремина В.А., Спрялин А.Н. Физическая география материков и океанов.- Москва: Владос, 2003.- 688 с.	Научная библиотека	29
Шадрин, Александр Иванович. Экономическая география и регионалистика [Текст] : учеб. метод. пособие для студентов экономических специальностей университетов / А. И. Шадрин. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. - 136 с.	Научная библиотека	69
Шадрин, А. И. Регион: развитие в условиях рынка [Текст] : учебное пособие / А.И. Шадрин; Ред. И.А. Ильин. - М. : СОПС, 2002. - 192 с.	Научная библиотека	20
Раковская, Эльвира Мечиславовна. Физическая география России [Текст] : учебник : в 2-х ч. Ч. 1. Общий обзор. Европейская часть и островная Арктика / Э. М. Раковская, М. И. Давыдова. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 288 с.	Научная библиотека	45
Купринец, Любомира Михайловна. Социально-экономическая география России, СНГ и государств Балтии [Текст] : учебно-методическое пособие в помощь студентам географических и экономических специальностей и учителям географии / Л. М. Купринец, Ю. Ф. Лысенко. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2002. - 132 с.	Научная библиотека	71
Гладкий, Ю. Н. Социально-экономическая география России [Текст] : учебник / Ю.Н. Гладкий, В.А. Доброскок, С.П. Семенов. - М.: Гардарики, 2001. - 752 с.	Научная библиотека	68

Финаров, Д. П. Методика обучения географии в школе [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Д.П. Финаров. - М. : АСТ : Астрель : Хранитель, 2007. - 382 с. : 2 а-ил. - (Высшая школа).	Научная библиотека	38
Душина, И. В. Методика и технология обучения географии [Текст] : пособие для учителей и студентов пед. ин-тов и ун-тов / И. В. Душина, В. Б. Пятунин, Е. А. Таможняя. - М. : АСТ ; М. : Астрель, 2004. - 203 с. - (Высшая школа).	Научная библиотека	99
Касаткина, Н.Э. Современные средства оценивания результатов обучения : учебное пособие / Н.Э. Касаткина, Т.А. Жукова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. - 204 с. - ISBN 978-5-8353-1060-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232325	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных		
Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по	http://elibrary.ru	Свободный доступ
науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. Москва, 2000.		
East View: универсальные базы данных [Электронный ресурс]: периодика России, Украины и стран СНГ. Электрон. дан. ООО ИВИС. 2011.	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

заместитель директора библиотеки _____ / Шулипина С.В.
(должность) (подпись) (Фамилия И.О.) (дата)

3.1.5. Список тем уроков, выносимых на демонстрационный экзамен

1. Клетка – основная структурная и функциональная единица живого. Строение клетки.
2. Разнообразие клеток и их жизнедеятельность.
3. Организм – единое целое.
4. Царство Бактерии: многообразие и значение.
5. Царство Грибы: Многообразие и значение.
6. Царство растения. Характерные признаки растений.
7. Царство Животные: многообразие и значение.
8. Среда обитания организмов.
9. Экологические факторы и их влияние на организмы.
10. Природные сообщества.
11. Природные зоны России.

12.Химический состав клетки.
13.Ткани растений.
14.Органы растений
15.Строение семени.
16.Виды корней и типы корневых систем.
17.Побег и почка.
18.Внешнее строение листа.
19.Видоизменение листьев.
20.Видоизменение побегов.
21.Цветок его строение и значение.
22.Соцветия.
23.Плоды и их классификация.
24.Фотосинтез. Дыхание растений.
25.Испарение воды растениями. Листопад.
26.Передвижение воды и питательных веществ в растении.
27.Способы размножения покрытосеменных растений.
28.Вегетативное размножение комнатных растений.
29.Систематика растений.
30.Водоросли как низшие растения.
31.Отдел Моховидные.
32.Отдел Плауновидные. Хвощевидные.
33.Отдел Папоротникообразные.
34.Отдел голосеменные.
35.Размножение Покрытосеменных.
36.Класс Двудольные.
37.Класс Однодольные.
38.Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.
39.Лишайники.
40.Общая характеристика Простейших.
41.Тип Кишечнополостные.
42.Тип плоские черви.
43.Тип Круглые черви.
44.Тип Кольчатые черви.
45.Тип Членистоногие. Ракообразные.
46.Тип Членистоногие. Паукообразные
47.Тип Членистоногие. Насекомые
48.Тип Моллюски.
49.Класс Костные рыбы.
50.Класс Земноводные.
51.Класс Пресмыкающиеся.
52.Класс Птицы. Общая характеристика.
53.Многообразие птиц.
54.Класс Млекопитающие.
55.Многообразие млекопитающих.
56.Этапы развития животного мира.
57.Клеточное строение организма. Ткани.
58.Скелет человека. Осевой скелет.
59.Строение мышц.

60. Транспортные системы организма человека.
61. Органы дыхательной системы. Газообмен.
62. Питание и пищеварение.
63. Строение пищеварительной системы человека.
64. Витамины.
65. Покровы тела. Строение и функции кожи.
66. Спиной мозг.
67. Головной мозг.
68. Соматический и вегетативный отдел нервной системы.
69. Анализаторы. Зрительный анализатор.
70. Слуховой анализатор.
71. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.
72. Эндокринная система. Функции желез внутренней секреции.
73. Половая система человека. Размножение.
74. Эмбриогенез.
75. Свойства и уровни организации живого.
76. Биосфера и ее связь с другими сферами Земли.
77. Приспособление организмов к условиях среды.
78. Экологические факторы.
79. Химические соединения живой системы.
80. Обмен веществ в клетке.
81. Бесполое и половое размножение клеток.
82. Митоз.
83. Мейоз.
84. Уровни организации жизни в биосфере.
85. Основные положения теории Ч. Дарвина.
86. Модификационная изменчивость организмов.
87. Популяция – элементарная единица эволюции.
88. Движущие силы и результат эволюции.

3.1.5. Порядок учета материалов портфолио обучающегося при оценивании компетенций[1]

Портфолио – это индивидуальная папка студента, в которой фиксируются, накапливаются и оцениваются индивидуальные достижения в разнообразных видах деятельности за период обучения в вузе. Студент собирает и обновляет портфолио в течение всего срока обучения, что позволяет ему проследить все этапы своего академического и личностного роста, профессионального становления; оценить, насколько эффективным был выбор деятельности, какие новые образовательные решения за ним последовали, как полученная информация применяется на практике.

Потфолио формируется обучающимися самостоятельно, начиная с первого года обучения в электронном виде на сайте вуза в соответствии с регламентом размещения и заполнения портфолио (http://portfolio.kspu.ru).

Портфолио должно иллюстрировать достижения по всем видам деятельности, которыми необходимо овладеть в соответствии с основной профессиональной образовательной программой. Все документы, представленные в портфолио, должны датироваться и быть согласованы с

научным руководителем.

Для государственной итоговой аттестации значимыми являются материалы портфолио, которые раскрывают сформированность компетенций (ключевых), проверяемых на итоговой аттестации и соответствующих трудовым функциям профессионального стандарта «Педагог».

Продукты портфолио выпускника, на основании которых проверяется сформированность ключевых компетенций, представлены в «Карте результатов освоения ключевых компетенций выпускником» (приложение 1).

Продукты портфолио, соответствующие ключевым компетенциям, выполняются студентами на педагогической практике и в период прохождения интернатуры в образовательных учреждениях и оформляются в соответствии с методическими рекомендациями для заполнения портфолио интернами (приложение 2).

Продукты портфолио оцениваются экспертами (приложение 3), и выставляются в электронное портфолио для оценки уровня сформированности ключевых компетенций работодателями (приложение 1) не позднее 2-х рабочих дней до начала государственного экзамена.

На государственной итоговой аттестации продукты портфолио могут быть приняты во внимание экзаменационной комиссией как показатель сформированности той или иной компетенции.

Требования к портфолио бакалавра

Портфолио студента должно иллюстрировать достижения по всем видам деятельности, которыми необходимо овладеть в соответствии с ООП;

Структура портфолио должна включать в себя:

Титульный лист содержит основную информацию (фамилия, имя, отчество; учебное заведение, группу) и фото студента (по желанию).

Официальные документы *(портфолио документов).* В этом разделе помещаются все имеющиеся у студента сертифицированные документы, подтверждающие его индивидуальные достижения в учебной деятельности:

- справка из деканата о среднем балле оценок в зачѐтной книжке;
- копии документов (свидетельств) подтверждающих обучение по основной образовательной программе и программам дополнительного образования;
- дипломы, грамоты, сертификаты, благодарственные письма за достижения в учебной деятельности;
- копии документов (свидетельств), подтверждающих его участие в различных конкурсах (соревнованиях и т. д.) по предмету;
- другие документы по усмотрению автора.

Итоги прохождения производственной практики *(портфолио отзывов).* Раздел включает следующие материалы:

- копия характеристики с места прохождения практики, заверенная подписью общего руководителя производственной практики и с синей печатью учреждения;
- документы, подтверждающие его участие в конкурсах педагогического мастерства, мастер-классах по профилю;
- отзывы, благодарности от руководителей практики, руководства учебных организаций, где студент проходил производственную практику;
- фото-и видеоматериалы, демонстрирующие наиболее интересные и

проблемные моменты прохождения производственной практики.

Достижения в НИРС и УИРС *(портфолио работ).* Раздел включает следующие материалы:

- исследовательские работы и рефераты;
- курсовые работы и проекты (возможно в электронном виде);
- техническое творчество: модели, макеты, (краткое описание конкретной работы);
- ксерокопии статей или печатные издания со статьями студента;
- тезисы докладов на конференциях, семинарах и т.д.;
- все имеющиеся у студента сертифицированные документы, подтверждающие индивидуальные достижения в различных видах деятельности: дипломы об участии в предметных олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, научно-практических конференциях различного уровня, грамоты за участие в конкурсах, сертификаты о прохождении курсов дополнительного образования и т.д.

Дополнительные личные достижения. В данный раздел включаются

- работы и сертифицированные документы, подтверждающие индивидуальные достижения в области искусства, творчества, волонтерства, спорта.
- официальные документы, подтверждающие участие, достижения во внеучебной деятельности.

Самооценка развития профессионально-личностных качеств может содержать результаты психологической диагностики — информация, помогающая проанализировать характер, способности, узнать способы саморазвития, самосовершенствования, самопознания. Студент ежегодно проводит самоанализ собственных планов и интересов, ставит цели и анализирует их достижения путем написания эссе (это рассказ о себе, например: анализ важнейших событий и эпизодов жизни, их оценка, основные этапы становления личности, события, люди, повлиявшие на это; обучение в вузе — оценки и комментарии студента на всех этапах обучения, любимые предметы, преподаватели, краткая история образовательных успехов, изменение взглядов на свою будущую профессию).

В разделах целесообразно фиксировать не только значительные на взгляд студента достижения (например, стипендия губернатора), но и любые виды поощрений, полученные в процессе занятий. Ведение портфолио осуществляется в печатном (папка накопитель с файлами) или электронном виде. Все документы, предложенные в портфолио, должны датироваться.

Для государственной итоговой аттестации значимыми являются материалы портфолио документов, портфолио работ, портфолио отзывов, которые раскрывают сформированность компетенций, проверяемых на итоговой аттестации.

Порядок представления и защиты портфолио

Выпускник представляет своѐ портфолио аттестационной комиссии на Государственной итоговой аттестации. Защита портфолио предполагает следующие этапы: защита портфолио студентом; ответы на вопросы экспертной группы по существу представленных документов; обсуждение

результатов защиты членами экспертной группы; доведение до студента выводов и рекомендаций экспертной группы.

Требования к студенту на защите:

1. Четкое, логическое, последовательное раскрытие содержания разделов портфолио, свидетельствующее о его профессиональной компетенции.

2. Владение навыками публичного выступления (логика рассуждения, культура речи, умение обоснованно отвечать на вопросы комиссии).

3. Соблюдение регламента защиты (для защиты портфолио студенту отводится 5-7 минут).

Предметом оценивания индивидуальных образовательных достижений студента при представлении портфолио являются:

- уровень сформированности освоенных компетенций и результат их применения;
- полнота портфолио (наличие и содержание информации во всех разделах портфолио);
- динамика развития личности, способность адекватно оценивать собственные достижения, умение определять ближайшие и перспективные цели, направления самосовершенствования;
- умение представить материалы портфолио, качество оформления (аккуратность, наглядность), культура речи.

Оценка «отлично» - ставится в том случае, если портфолио характеризуется полнотой содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Различные виды документации заполнены с соблюдением требований к ее оформлению. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ, где представлен высокий уровень развития профессиональных компетенций. Содержание портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях, наличия высокого уровня самоотдачи и творческого отношения к содержанию портфолио. Представлено разнообразие видов самостоятельной работы. Прослеживается, через представление результатов самостоятельной работы, стремление к самообразованию и повышению квалификации. Проявляется использование различных источников информации. В оформлении портфолио ярко проявляются оригинальность, изобретательность и высокий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

Оценка «хорошо» - ставится в том случае, если портфолио демонстрирует большую часть от содержания всего комплекта документов, обеспечивающих образовательный процесс. Часть документации заполнена не в соответствии с требованиями. Контролирующая документация представлена в полном объеме. Наличие положительных отзывов с баз практики о выполненных видах работ, где представлен высокий уровень развития профессиональных компетенций. Представлено однообразие видов самостоятельной работы. Используются основные источники информации. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется средний уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

Оценка «удовлетворительно» - ставится в том случае, если портфолио демонстрирует половину материалов от содержания всего комплекта

документов, обеспечивающих образовательный процесс. Большая часть документации заполнена не в соответствии с требованиями. Контролирующая документация представлена наполовину. Отзывы с баз практики содержат замечания и рекомендации по совершенствованию профессиональных умений и навыков. Представлено мало видов самостоятельной работы. Источники информации представлены фрагментарно. Отсутствует творческий элемент в оформлении. Проявляется низкий уровень владения информационно-коммуникационными технологиями.

Оценка *«неудовлетворительно»* - ставится в том случае, если по содержанию портфолио трудно сформировать общее представление о качестве прохождения практики студентом. В портфолио представлено отрывочное выполнение заданий производственной практики. Заполнение документации не соответствует требованиям. Контролирующая документация не представлена. Отсутствуют отзывы с баз практики о выполненных видах работ. Нет возможности определить прогресс в обучения и уровень сформированности компетенций.

Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на итоговом экзамене является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Перечень продуктов портфолио соотнесенных с компетенциями

Компетенция по ФГОС ВО	Продукт в портфолио
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения
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	Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	Статьи и публикации в журналах и Сборниках конференции
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	Характеристики с места прохождения производственной практики
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Отчет об использовании образовательной среды школы для достижения результатов обучения

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Характеристики с места прохождения производственной практики Технологическая карта урока
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	Характеристики с места прохождения производственной практики
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Методический паспорт учебного проекта
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Технологическая карта урока
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	План учебно-исследовательской деятельности учащихся
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	План учебно-исследовательской деятельности учащихся

Перечень продуктов портфолио соотнесенных с компетенциями и трудовыми функциями

Компетенция по ФГОС ВО	Трудовая функция/действие по профессиональному стандарту	Продукт в портфолио
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Общепедагогическая функция. Обучение /Планирование и проведение учебных занятий. Формирование	Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения

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	УУД Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)		Статьи и публикации в журналах и Сборниках конференции
ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС		Характеристики с места прохождения производственной практики
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Воспитательная деятельность / Реализация современных форм и методов воспитательной работы на занятиях и во внеурочной деятельности	Отчет об использовании образовательной среды школы для достижения результатов обучения
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении	Самообразование и профессиональное саморазвитие	Характеристики с места прохождения производственной практики

профессиональных задач		Технологическая карта урока
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	Развивающая деятельность / Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни Умение привлечь и заинтересовать обучающихся научно исследовательской работой, Довести ее до логического финала так, что бы обучающийся понял всю значимость выполненной работ и оценил свое умение. Проявление интерес к своей профессии, через организацию учебного проекта.	Характеристики с места прохождения производственной практики
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов		Методический паспорт учебного проекта
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных		Технологическая карта урока
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности		План учебно-исследовательской деятельности учащихся

ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности		План учебно-исследовательской деятельности учащихся

3.1.6 Порядок сдачи государственного экзамена

Перед государственными экзаменами проводятся обязательные консультации обучающихся по вопросам утвержденной программы государственных экзаменов.

Государственный экзамен по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «География и биология» проводится по месту нахождения структурного подразделения университета, а именно факультета биологии, географии и химии, по адресу ул. А Лебедевой, 89 и принимается государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), утверждаемой приказом ректора КГПУ им. В.П. Астафьева.

Государственный экзамен должен наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин учитывать также общие требования к выпускнику, предусмотренные образовательным стандартом по данному направлению подготовки.

Итоговый государственный экзамен может проводиться в устной форме по билетам, в письменной форме или в форме тестирования. Форма проведения государственного экзамена устанавливается научно-методическим советом направления подготовки.

Продолжительность ответа и время на подготовку определяется выпускающей кафедрой (в методических материалах факультета, определяющих процедуру проведения экзамена) и утверждается Советом факультета. При проведении государственного экзамена для подготовки к ответу отводится один час (60 мин.). Для устного изложения ответа каждый студент получает не менее 0,25 часа (15 минут). Ответ на каждый вопрос должен содержать развѐрнутые сведения, показывающие общую и детальную осведомлѐнность выпускника и готовность применить полученные знания на практике. При ответе на конкретный вопрос билета студент должен продемонстрировать понимание места частного вопроса в общей системе профильных предметных и методических (педагогических) знаний. Ответы готовятся для изложения в устном виде, основное содержание ответа излагается в письменном виде на соответствующем бланке ответа, который заверяется личной подписью студента.

Экзаменационные билеты содержат 3 вопроса: первый и второй вопросы экзаменационного билета – вопросы комплексные, освещающие содержание базовой и вариативной частей профессионального цикла дисциплин, третий вопрос – практико-ориентированный, включающий компетентностно-ориентированное задание.

Студентам, участвовавшим в Федеральном Интернет-экзамене выпускников бакалавриата (ФИЭБ) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), засчитываются результаты на государственном экзамене по данному направлению

подготовки следующим образом:

– участникам ФИЭБ, получившим золотые и серебряные именные сертификаты, зачесть сдачу первого теоретического вопроса оценкой «отлично», обязать их отвечать на второй теоретический и третий практический вопрос билета;

– участникам ФИЭБ, получившим бронзовые именные сертификаты, зачесть сдачу оценкой «хорошо» первый теоретический вопрос билета, обязать их отвечать на второй теоретический и третий практический вопросы;

- участников ФИЭБ обязать предоставить государственной экзаменационной комиссии ксерокопии именных сертификатов.

Продукты портфолио выпускника, на основании которых проверяется сформированность ключевых компетенций, представлены в «Карте результатов освоения ключевых компетенций выпускником». Продукты портфолио, соответствующие ключевым компетенциям, выполняются студентами на педагогической практике и в период прохождения интернатуры в образовательных учреждениях и оформляются в соответствии с методическими рекомендациями для заполнения портфолио интернами (приложение 2).

Продукты портфолио оцениваются экспертами, и выставляются в электронное портфолио для оценки уровня сформированности ключевых компетенций работодателями (приложение 1) не позднее 2-х рабочих дней до начала государственного экзамена.

На государственной итоговой аттестации продукты портфолио могут быть приняты во внимание экзаменационной комиссией как показатель сформированности той или иной компетенции.

Членам экзаменационной комиссии предоставляется право задавать выпускникам вопросы, касающиеся содержания билета, а также дополнительные вопросы, не имеющие прямого отношения к содержанию вопросов билета, но связанные с программой экзамена. В том случае, если студент не готов к ответу на все вопросы билета, ему не может быть предоставлено права повторного получения другого экзаменационного билета. В таком случае ему выставляется оценка «неудовлетворительно» с занесением в экзаменационную ведомость, протокол заседания ГЭК.

На государственном экзамене выпускник должен продемонстрировать необходимый и достаточный уровень профессиональной компетентности. Ответ выпускника оценивается по степени раскрытия им компонентов содержания полученного образования.

Выпускники, не сдавшие государственный экзамен, к прохождению последующих государственных испытаний не допускаются.

Решение о соответствии уровня и качества знаний студента требованиям ФГОС ВО принимается членами ГЭК после обсуждения результатов ответов по экзаменационным билетам. Оценка результатов экзамена проводится ГЭК в течение 1 часа после проведения экзамена и оформляется протоколом. Оценки заносятся в зачетные книжки студентов, в протокол заседания ГЭК и объявляются студентам.

Присутствие посторонних лиц на государственных экзаменах допускается только с разрешения ректора вуза.

Государственный экзамен проводится не позднее 30 июня.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания утверждается расписание государственных аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место проведения экзаменов и предэкзаменационных консультаций по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

В программно-методическое обеспечение для итогового экзамена входят:

- программа итогового экзамена, включающая совокупность заданий, предназначенных для предъявления выпускнику на экзамене (экзаменационные билеты, задачи, тестовые задания, практические ситуации и др.);
- критерии оценки;
- методические материалы, определяющие порядок подготовки и процедуру проведения экзамена.

Программа государственного экзамена, совокупность вопросов и заданий, предназначенных для предъявления выпускнику на экзамене и критерии их оценки разрабатываются выпускающими кафедрами на основе образовательного стандарта и являются едиными для всех выпускников. В программу государственного экзамена включаются учебные дисциплины, их разделы или темы, которые непосредственно формируют готовность выпускников (способность) решать задачи профессиональной деятельности.

Программа итогового государственного экзамена по направлению подготовки утверждается Советом факультета по согласованию с научно-методическим советом направления подготовки и ежегодно рассматриваются научно-методическим советом направления.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

КАРТА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОМ

Образовательная программа: **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»**

Профессиональный стандарт: **Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования)»**. Утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 18 октября 2013г. № 544 н. Введение с 1 января 2017 г.

Возможные наименования должностей, профессии указанных специалистов:

Шкала оценки: 60 – 72 балла – пороговый уровень, 73 – 86 баллов – базовый уровень, 87 – 100 баллов – продвинутый уровень.

Способ оценки: экспертная оценка.

Компетенция	Уровень сформированности компетенции	Продукт в портфолио выпускника	Эксперт (Ф.И.О., степени, звания, должность, организация)
Трудовая функция/действие по профессиональному стандарту			
Общепедагогическая функция. Обучение /Планирование и проведение учебных занятий. Формирование УУД			
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач 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		Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения	Пасько Ольга Олеговна, заместитель директора муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 62» г. Красноярска. Донцова Елена Динамовна, директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина» г. Красноярска.
Воспитательная деятельность /Реализация современных форм и методов воспитательной работы на занятиях и во внеурочной деятельности			

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность		Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения Характеристики с места прохождения производственной практики	Карабанова Елена Александровна заместитель директора муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 53» г. Красноярска.
Развивающая деятельность / Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни			
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности		План учебно-исследовательской деятельности учащихся Методический паспорт учебного проекта	Донцова Елена Динамовна, директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 72 с углубленным изучением отдельных предметов имени М.Н. Толстихина» г. Красноярска. Карабанова Елена Александровна заместитель директора муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 53» г. Красноярска.
Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования			

ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)		Статьи и публикации в журналах и Сборниках конференции	Пасько Ольга Олеговна, заместитель директора муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Отчет об использовании образовательной среды школы для достижения результатов обучения	Пасько Ольга Олеговна, заместитель директора муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач		Характеристики с места прохождения производственной практики Технологическая карта урока	Пасько Ольга Олеговна, заместитель директора муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных		Технологическая карта урока	
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности		План учебно-исследовательской деятельности учащихся	
Самообразование и профессиональное саморазвитие			
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Сертификаты, грамоты, дипломы, благодарственные письма, полученные за период обучения	Жихарева Татьяна Александровна, директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 94» г. Красноярска

Портфолио выпускника http://portfolio.kspu.ru/

Заведующая выпускающей кафедрой _____

Ректор_____М.В. Холина

4. Выпускная квалификационная работа

4.1. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР) представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Во-первых, все изложение и структура работы должны быть подчинены единой логике реализации поставленной перед вами цели. В тексте не следует оставлять ничего лишнего, уводящего в сторону от основной смысловой нити. Однако определенное количество отступлений допустимо, если они косвенно служат более полному раскрытию темы и находятся в правильном пропорциональном соотношении с общим объемом текста.

В частности, к структуре работы, отраженной в оглавлении, предъявляется требование правильной логической субординации темы всей работы и названий глав, и разделов. Так, тема должна быть в смысловом отношении шире каждой из глав, а название каждой главы — шире каждого из составляющих ее разделов. Все структурные элементы представляют собой конкретные шаги раскрытия темы.

Во-вторых, материал должен излагаться логически связно, последовательно, аргументировано. Высказываемые теоретические положения обязательно нужно доказывать или обосновывать.

В-третьих, большое значение имеет стиль использования источников. Работу не следует перегружать цитатами, в особенности пространными. Но это не означает, что изложение совсем не должно опираться на использованную литературу, однако избыток прямых цитат в тексте обычно производит впечатление несамостоятельности автора. Поэтому лучше прямое цитирование перемежать косвенным, т. е. фактически пересказом того или иного места источника. Наконец, в ряде случаев можно ограничиться обобщенным упоминанием в тексте о той или иной концепции, или точке зрения, воспользовавшись подстраничной сноской.

В-четвертых, обязательна необходимо учитывать культуру изложения, стилистику, использование научной лексики и принятых для научных текстов оборотов. В работе не следует прибегать к просторечиям, выражениям, в стилистической правильности которых вы не уверены. Не стоит злоупотреблять простыми предложениями: уровень подачи научного текста предполагает известную сложность языка.

С другой стороны, не надо делать текст неудобочитаемым из-за обилия специальной терминологии там, где она не является обязательной, канцелярских оборотов письменной речи, слов иностранного происхождения, если их вполне можно заменить привычными слуху русскими синонимами.

Обилие малопонятных слов иногда используют как специальный прием, предназначенный для маскировки слабости или вторичности концепции. Поэтому оно часто настораживает рецензента. Опытный глаз легко различает грань между необходимым и чрезмерным количеством иностранных слов и терминов.

Хорошо, если изложение будет живым и эмоциональным, однако слишком эмоциональный текст, перенасыщенный риторическими вопросами и восклицаниями, производит не очень хорошее впечатление. Конечно, в работе

не должно быть грамматических и пунктуационных ошибок.

4.1.1. Планируемые результаты подготовки к защите выпускной квалификационной работы

Таблица 7

Компетенция *	Планируемые результаты подготовки (индикаторы: знать, уметь, владеть и прочее)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1.: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК.1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК.1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
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	УК.2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм УК.2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач УК.2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК.3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения УК.3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК.4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации УК.4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках УК.4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК.5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте УК.5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК.6.1. Определяет личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни УК.6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК.7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности УК 7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК.8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности УК.8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК.9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике УК.9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	УК.10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения УК.10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК.1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства ОПК.1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	ОПК.2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования ОПК.2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся ОПК.2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	ОПК.3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ОПК.3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся ОПК.3.3. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК.5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся ОПК.5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности ОПК.5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной	ОПК.6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся ОПК.6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития,

деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК.7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося ОПК.7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК.8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области ОПК-8.2: Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК.1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК.1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК.1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК.2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета ПК.2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору) ПК.2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК.3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК.3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	ПК-6.1. Знает специальные методики и современные технологии психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ПК-6.2. Выбирает способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся с особыми образовательными потребностями по вопросам воспитания и обучения детей
ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	ПК-7.1. Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе ПК-7.2. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе	ПК-8.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.

дистанционных	
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	ПК-10.1 Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии. ПК-10.2 Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса ПК-10.3: Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	ПК-11.1 Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности ПК 11-2. Демонстрирует умение организации полевых и камеральных исследований при проектировании учебной деятельности
ПК-12. Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания	ПК-12.1. Демонстрирует уважительное отношение к наследию и традициям своего Отечества при организации учебной деятельности ПК 12.2. Использует потенциал географической науки для формирования ценностных ориентиров и гражданской позиции у обучающихся

* *указывается только код компетенции из таблицы 1*

4.1.2. Порядок подготовки и защиты ВКР определяется Положением о выпускной квалификационной работе бакалавра, специалиста в КГПУ им. В.П. Астафьев, Положением о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) в КГПУ им. В.П. Астафьева и включает в себя следующие этапы:

- определение темы;
- организация работы над ВКР (в т.ч. формирование задания на ВКР, проведение консультаций);
- допуск к защите (предзащита);
- защита ВКР;
- хранение ВКР.

Примерная тематика ВКР разрабатываются на выпускающей(щих): Кафедре географии и методике обучения географии; Кафедре биологии, химии и методике обучения.
на основании актуальных проблем отрасли согласно тенденциям развития науки по профилю подготовки.

Примерная тематика ВКР:

География.

1. Формирование экологической культуры учащихся при изучении региональной географии в школе
2. Формирование универсальных учебных действий при изучении курса «География России. Природа, население, хозяйство» средствами учебно-методического комплекса «Полярная звезда»
3. Географическая экскурсия, еѐ роль место в учебно-воспитательном процессе
4. Дискуссионный клуб как форма внеурочной деятельности по географии
5. Реализация проекта «Я узнаю тебя, мой край родной» в обучении географии
6. Методика реализации предмета «Природа и экология Красноярского края» в школьном курсе 7 класса
7. Формирование ключевых компетенцией у школьников на примере изучения региональной географии
8. Деятельностный подход в обучении географии в рамках «нелинейного расписания»
9. Географическая игра по географии как форма промежуточного контроля учащихся
10. Формирование универсальных учебных действий на примере групповой формы работы учащихся по географии
11. Шарыповский район в системе школьного географического образования
12. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся в школьном курсе физической географии России (на примере Саяно-Шушенского биосферного заповедника)
13. Формирование экологического мышления учащихся посредством организации школьной экспедиции в республике Тыва
14. Экология геологической среды в системе внеурочной деятельности школьников
15. Работа с одаренными детьми в школьном курсе географии.
16. Роль современных педагогических технологий в обучении географии
17. Изучение рекреационной нагрузки на заповедник «Столбы» в школьном курсе географии
18. Применение наглядных средств в инклюзивном обучении на уроках географии
19. Роль географической карты как основного средства обучения географии в школе
20. Применение образовательной технологии опорных конспектов в изучении географии материков
21. Изучение особо охраняемых природных территорий в школьном курсе географии на примере Большемуртинского заказника
22. Экологическая тропа как средство формирования метапредметных универсальных учебных действий
23. Использование школьной метеостанции в процессе обучения географии в школе
24. Методика изучения республики Крым в школьном курсе географии
25. Природные условия Канской котловины как объект изучения в школьном курсе географии

Биология.

1. Фаунистическая индивидуальность заповедников Красноярского края в школьном курсе биологии.
2. Сравнительная характеристика общего анализа крови человека и животного. Использование материалов в школьном курсе биологии.
3. Изучение сезонной изменчивости витамина С сосны обыкновенной на занятиях биологического кружка.
4. Значение различных способов деления клетки при изучении биологии в школе.
5. Воздействие сибирского шелкопряда на лесные биоценозы Красноярского края и его изучение в школе.
6. Проблематика сравнительного анализа процессов гаметогенеза у животных и растений при изучении полового размножения в школьном курсе биологии.
7. Влияние использования учебно-познавательных задач на усвоение биологических знаний по теме «Эволюция, строение и функции органов и их систем у животных»
8. Изучение развития, строения и регенерации костной и мышечной тканей, как профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата у школьников.
9. Методические рекомендации к проведению зоологических экскурсий в краеведческом музее г. Красноярска
10. Теория эволюции. Пути видообразования. Причины, закономерности, механизмы.
11. Изучение влияния автотранспорта на содержание каротиноидов в хвое *Pinus sylvestris* L. в условиях г. Красноярска в ходе научной работы школьников.
12. Реализация межпредметных связей в рамках изучения темы: «Глобальные экологические проблемы».
13. Профилактика туберкулеза в школах г. Назарово.
14. Флора г. Кодинска и ее изучение в школе.
15. Создание Красной книги Партизанского района (растения) и ее применение в школе.
16. Лесная растительность Тюхтетского района Красноярского края и ее изучение в школе.
17. Аспекты видовой специфичности животных и реализация их в школьном курсе биологии
18. Сравнительно-эволюционный подход при изучении зоологии позвоночных животных
19. Выявление параметров специфичности вида на основе морфологических и экологических особенностей мохноногого курганника
20. Изучение экологических аспектов птиц в школьном курсе биологии на примере семейства Emberizidae южной части Средней Сибири
21. Изучения многообразия процессов видообразования семейства трясогузковых рода Motacilla в школьном курсе биологии
22. Особенности экологии близкородственных видов обыкновенной и степной пустельги на территории южной части Средней Сибири как пример понятий вида и видообразования в школьном курсе биологии
23. Ознакомление с содержанием и разведением разных видов фазанов в

условиях парка флоры и фауны «Роев ручей»

24. Значение физиологических процессов растений при создании ботанического сада или оранжереи

25. Явление аллелопатии в жизни растений

26. Определение содержания в ряде лекарственных растений биологически активных веществ – танинов с указанием их физиологического значения

27. Изучение целебных свойств древесных растений

28. Осенний листопад как физиологический процесс в жизни растений

29. Пурпурные серные бактерии как пример для изучения прокариотных микроорганизмов на уроках в школьном курсе биологии

30. Микрофлора кишечника человека как объект изучения на уроках биологии

31. Методы наблюдения за птицами в зимний период со школьниками

32. Организация социобиологических систем и взаимоотношения «пчела-человек» в интерпритации школьной биологии

33. Морфологические адаптации растений: лист, изучение в школе

34. Лекарственные комнатные растения и их изучение в школе

35. Морфо-физиологические адаптации растений: мезофиты и их изучение в школьном курсе биологии

36. Семейство гвоздичные во флоре южной части Красноярского края

37. Семейство подорожниковые в Сибири и использование материала в школьном курсе биологии

38. Совершенствование формы представления сложных экологических понятий в школьном курсе биологии как основа успешного усвоения учебного материала (на примере понятий о сообществах и видовых экологических нишах)

39. Красная книга в учебно-воспитательном процессе по биологии

40. Организация и проведение занятий со школьниками по видеосъемке животных в природе

41. Методы сбора и использования фотоматериалов на уроках биологии

42. Морфо-функциональный анализ перьевого покрова птиц в школьном курсе биологии

43. Изучение экологии наземных насекомых для применения на уроках биологии в школе

44. Иллюстрация общебиологических понятий региональными материалами по чайковым птицам

45. Изучение голосеменных растений в школьном курсе биологии

46. Изучение экологии птиц в школе на примере семейства Овсянковые

47. Изучение земноводных в школе на региональных материалах

48. Региональные материалы по соколо-совообразным для реализации раздела «Птицы» школьной программы

49. Перелет птиц и его изучение в школьном курсе биологии

50. Кулик-шилоклювка как модельный вид при изучении темы «Охрана природы» в школьном курсе биологии

51. Семейство Розовые южной части Красноярского края и его изучение в школе

52. Изучение экологии кустарниковых форм воробьинообразных птиц в ходе зоологических экскурсий

53. Растительные пигменты – антоцианы как объект научной исследовательской работы учащихся по биологии
54. Возможности изучения в школе рода Незабудки
55. Использование аудиовизуальных средств наглядности на уроках биологии
56. Изучение в школе лекарственных растений Красноярского края, используемых при лечении заболеваний пищеварительной системы

Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими одну ВКР) закрепляется научный руководитель ВКР и при необходимости консультант (консультанты). Тема и руководитель ВКР закрепляется за 8 месяцев до защиты путем издания распоряжения директора института, директора департамента, декана факультета на основании выписки из протокола заседания выпускающих(щей) кафедр(ы).

Процедура подготовки начинается с выбора темы ВКР и считается первым шагом еѐ выполнения. В начале 9 семестра в деканат подаѐтся список обучающихся, выполняющих квалификационные работы с указанием тем, руководителей и рецензентов. Запланированные темы ВКР, их руководители и рецензенты утверждаются советом факультета и за три недели до начала работы ГАК - утверждаются приказом ректора. После утверждения тем на кафедре, составляется задание на выполнение квалификационной работы, в котором устанавливаются границы и глубина исследуемой темы, а также сроки предоставления работы в завершѐнном виде. Задание составляется в 2-х экземплярах, подписывается студентом, руководителем и утверждается заведующим кафедрой. Один экземпляр выдаѐтся бакалавру, второй остаѐтся на кафедре. Изменение задания производится кафедрой по представлению руководителя, записывается в протокол заседания кафедры и передаѐтся в деканат. На основе задания студентом совместно с руководителем составляется план-график выполнения выпускной квалификационной работы, в котором содержатся сведения об этапах работы, отметки руководителя о ходе выполнения каждого из них.

В составе важнейших этапов работы могут быть предусмотрены:

- Составление программы исследования;
- Изучение и анализ литераторы по теме;
- Сбор исходных эмпирических данных (полевой материал, лабораторно-экспериментальный, фактический первичный в виде статистических цифровых показателей и архивных данных, констатирующего педагогического эксперимента и т.п.);
- Обработка и анализ полученной информации;
- Подготовка и оформление текстовой части квалификационной работы;
- Подготовка и оформление графического, иллюстративного материала. В ходе написания ВКР работы руководитель проводит консультации по содержанию и методике выполнения еѐ отдельных этапов. Выполненная работа должна последовательно пройти:
  - Предварительную защиту на кафедре;
  - Процедуру проверки работы в системе «Антиплагиат»;
  - Получение отзыва руководителя;

- Защиту в государственной экзаменационной комиссии.

4.1.3. Требования к оформлению текста ВКР регламентированы Положением о выпускной квалификационной работе бакалавра, специалиста в КГПУ им. В.П. Астафьев, Положением о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) в КГПУ им. В.П. Астафьева и отражаются в соответствующих методических рекомендациях по профилю подготовки (при наличии).

Процент неправомочных заимствований любой системой проверки типа «Антиплагиат» устанавливается приказом ректора на текущий учебный год.

Написание ВКР является завершающим этапом обучения на первой ступени получения высшего профессионального обучения в вузе и формой итогового контроля знаний и умений студента. То, как студент напишет данную работу и какую оценку ему выставит комиссия в ходе защиты, может рассматриваться как окончательный результат всего периода учебы. Поэтому качество ВКР, степень ее самостоятельности, аргументированность и логическое изящество защиты имеют очень большое значение.

Написание и оформление выпускной квалификационной работы должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации (с соблюдением основных положений действующих стандартов - ГОСТ 2.105-95 ЕСКД "Общие требования к текстовым документам").

Общими требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

При написании и оформлении ВКР необходимо знать следующее:

1. Объем выпускной квалификационной работы без приложения должен быть равен 45-65 страниц компьютерного набора для программ бакалавриата

2. Работа оформляется на одной стороне листа формата А4, шрифт – Times New Romans, размер шрифта 14, межстрочный интервал – 1,5. Страница должна иметь следующие размеры: верхние и нижние поля по 20 мм, правое – 15 мм, левое – 30 мм. Каждый абзац должен начинаться с красной строки, абзацный отступ – 1,25 см. Текст выравнивается по ширине, при использовании переносов, необходимо руководствоваться орфографией русского языка.

3. Номера присваиваются всем страницам, начиная с титульного листа, нумеруются страницы внизу, по центру, на титульном листе устанавливается особый колонтитул. Главы начинаются с новой страницы, параграфы продолжаются на той же странице через два интервала после предыдущего.

4. Структура ВКР включает титульный лист, содержание (оглавление), введение, основная часть, состоящая, как минимум, из двух глав, которые в свою очередь, делятся на параграфы, выводы по работе, библиографический список, приложения.

ВКР считается успешно выполненной, если студенту удалось в ней на основе анализа рекомендованных источников правильно поставить и корректно сформулировать проблему, найти пути ее решения или хотя бы в общем обрисовать перспективы такого

пути. Следовательно, с научной точки зрения уровень итоговой работы требует уже сформировавшихся навыков теоретического мышления.

ВКР может стать продолжением и развитием курсовых или одной них, если взять за основу или за отправной пункт исследования еѐ идеи, накопленные научные материалы. В таком случае происходит переход на новый теоретический уровень разработки той же проблемы. Вы можете даже использовать основной текст выполненных ранее работ в качестве одной из глав, произведя в нем необходимые изменения, чтобы согласовать его с общим замыслом диссертации.

Структура ВКР и основные правила ее оформления

ВКР должна включать:

1) титульный лист;
2) содержание (оглавление);
3) введение (2 – 3 страницы);
4) основную часть (35 – 40 страниц);
5) выводы по работе (1 – 2 страницы);
6) список использованных источников (не менее 40);
7) приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР. Его включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

В содержании последовательно перечисляются заголовки ВКР: введение, номера и заголовки разделов, подразделов, заключение, список использованных источников и приложения с указанием номера страницы, на которой помещен каждый заголовок.

Все заголовки в содержании записывают строчными буквами (первая — прописная). Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим номером страницы, на которой расположен заголовок. Номер страницы проставляют справа арабской цифрой без буквы "с" и знаков препинания. Слово "СОДЕРЖАНИЕ" записывают в виде заголовка (симметрично тексту) прописными буквами.

Введение по объему занимает примерно 10% от всего текста. Прежде всего, здесь раскрывается значение избранной темы и проблем, рассматриваемых в работе, обосновывается актуальность и важность темы.

Актуальность исследования определяется несколькими факторами:

- необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению;
- потребностью в новых данных;
- потребностью в новых методах;
- потребностью практики.

Обосновать актуальность - проанализировать, объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать. Обоснование актуальности требует ответа на следующие вопросы:

- Почему новое научное знание, которое предполагается получить в результате исследования, необходимо для практики?
- Что определило выбор темы?
- Чем эта тема интересна для Вас?
- Какова основная идея исследования?

- Что сделано исследователями до Вас, и что предстоит сделать Вам?

Далее производится критический обзор современного состояния и освещения исследуемой темы в литературных источниках, обобщаются и оцениваются точки зрения различных авторов по теме исследования. Приводятся используемые в работе методы решения выдвинутых проблем.

Следует подробно и полно охарактеризовать конкретный вклад различных авторов, школ и направлений в разработку темы, а также очертить существующие, на ваш взгляд, "белые пятна", пробелы в рассмотрении темы. Отражается также уровень теоретической разработки проблемы, ее новизна.

На основе вышеизложенного излагается краткая характеристика актуальной проблемной ситуации, вычленяется основная проблема, объект и предмет исследования, формулируются цель и задачи исследования, выдвигаются гипотезы. Все формулировки должны быть краткими, четкими, логически последовательными, с безукоризненным соблюдением принципа логического следования от цели к задачам и гипотезам.

Необходимо, чтобы, в конечном счете, изложение в целом соответствовало поставленной во введении цели и полностью реализовывало ее. Если выясняется, что готовый текст несколько отклоняется от цели, лучше подкорректировать ее формулировку.

Основная часть выпускной работы может содержать две-три главы, каждая из которых может состоять из параграфов. Последние, в свою очередь, могут быть разбиты на пункты.

Содержание первой главы (15 – 20 стр.) обычно имеет теоретико-методологический характер и фактически является раскрытием методологических установок, сделанных во введении (проблема и еѐ рассмотрение в литературе). Эта глава даже имеет собственное функциональное название – литературный обзор. В главе дается многоплановый теоретический анализ проблемы с точки зрения философии, психологии, истории и современной науки; критический анализ исследования и практики исследуемой деятельности; история вопроса. Важно более полно охарактеризовать состояние исследуемого вопроса, сопоставить и проанализировать различные точки зрения, определить подходы к изучению и решению проблемы.

Возможные содержательные компоненты 1 главы:

- история изучаемого вопроса;
- сравнение взглядов различных научных школ;
- анализ степени изученности проблемы;
- описание сущности изучаемого явления;
- уточнение формулировок;
- определение ключевых понятий.

Далее излагаются собственные взгляды автора на проблему и пути ее решения. Они аргументировано доказываются и обосновываются теоретическими выкладками с опорой на проработанные отечественные и зарубежные источники.

Назначение и содержание второй главы (15 – 20 стр.) может быть различным в зависимости от того, каков характер всей работы в целом. Эта глава, если можно так выразиться, является частно-методологической.

В том случае, если вся работа является теоретико-аналитической, то

вторая глава, как и первая, служит продолжению раскрытия проблемы на теоретическом уровне. В таком случае ее содержание составляет продолжение теоретического анализа проблемы, обогащенного либо переходом к новому ракурсу рассмотрения, либо применением там, где это возможно и необходимо, конкретно-научных методов — экономических, социологических, исторических и т.д., а также — когда это нужно — математического аппарата.

Если работа имеет практический, эмпирико-исследовательский характер, то содержание второй главы представляет собой практическую или экспериментальную часть исследования. В ней описываются условия и ход проведенного прикладного исследования, его стадии и этапы, подводятся общие итоги. Анализируются результаты, делаются практические выводы и рекомендации.

Основная часть, состоящая из трѐх глав, также очень распространѐнное явление. Такое построение представляется даже более предпочтительным.

Третья глава посвящена анализу полученных результатов эмпирических исследований автора. В ней последовательно описываются и подвергаются анализу графики, таблицы, построенные автором и позволяющие наглядно представить полученные данные. Дается тщательный анализ полученных результатов, выявляются определенные зависимости и связи в изучаемых явлениях, проверяющих гипотезы исследования. Рекомендуемый объем 3 главы - не более 40-50 % от общего объема.

Ссылки в тексте на источники допускается приводить в подстрочном применении или указывать в квадратных скобках. Оформление ссылок следует производить по ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 (подробнее: Приложение 3).

Главы завершаются выводами, которые носят обобщающий характер по задачам.

Список литературы выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 – 2008. В библиографическом списке отражается литература, проработанная исследователем, независимо оттого, имеются ли в тексте ссылки на нее или нет. Источники следует располагать в алфавитном порядке. В ВКР при написании рекомендуется использовать не менее 40 источников.

Приложения представляются расширенные таблицы, протоколы исследований, разработанные конспекты занятий, методические рекомендации и дидактические материалы, сценарии и другой иллюстративный материал. Каждое приложение начинается на новой странице, должно иметь заголовок и надпись: "Приложение А" в верхнем правом углу. Страницы приложений включаются в общую нумерацию, но не включаются в объем текстового материала исследования.

Параграфы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер параграфа состоит из номера главы и параграфа, разделенных точкой. В конце номера должна быть точка, например: «2.3.» (третий параграф второй главы).

Иллюстрации (таблицы, чертежи, схемы, графики), которые расположены на отдельных страницах работы, включают в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Иллюстрации располагают после первой ссылки на них в тексте.

Иллюстрации должны иметь наименования. При необходимости их снабжают поясняющими данными (подрисуночный текст). Наименование иллюстрации помещают над ней, поясняющие данные – под ней.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «Таблица» в тексте пишут полностью.

Общие Правила оформления ВКР

ВКР должна быть напечатана на одной стороне листа белой бумаги форматом А4 по ГОСТ 9327-60, через полтора межстрочных интервала. Рекомендуемый шрифт *Times New Roman* (14 пунктов). Рекомендуемый объем работы – 40-60 страниц.

Вписывать в текст работы отдельные слова, формулы, условные знаки допускается, при этом плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности основного текста.

Распечатки компьютерных программ должны соответствовать формату А4. Распечатки включаются в общую нумерацию страниц работы и помещаются в Приложении после заключения, а при наличии иллюстраций форматом более А4 – после них.

4.1.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

ВКР представляется ГЭК без подготовки, на всю процедуру защиты отводится до 30 минут на одного обучающегося, в том числе на представление ВКР – до 15 минут. Защита ВКР регламентирована Положением о выпускной квалификационной работе бакалавра, специалиста в КГПУ им. В.П. Астафьев, Положением о выпускной квалификационной работе магистра (магистерской диссертации) в КГПУ им. В.П. Астафьева.

Защита выпускной квалификационной работы является **обязательным** испытанием, введенным в итоговую аттестацию всех выпускников, оканчивающих обучение по программам высшего профессионального образования в вузах. Дата, время и место заседаний государственных экзаменационных комиссий по защите ВКР устанавливаются деканами факультетов и доводятся до сведения защищающихся не позднее, чем за месяц до защиты.

Порядок защиты ВКР определяется Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ.

Защита ВКР проходит публично на открытом (т. е. допускается присутствие всех желающих) заседании государственной экзаменационной комиссии, в которую входят представители разных кафедр, а также приглашенные специалисты из родственных учреждений. Защита ВКР проводится с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты представляет собой четко регламентированную процедуру:

- Председатель Государственной комиссии объявляет фамилию, имя, отчество студента, название темы ВКР, научного руководителя;
- Студент делает доклад с изложением основных положений своей работы. Доклад выпускника по существу представленной работы регламентируется от 8 до 10 минут работы ГАК;
- По окончании доклада автор отвечает на вопросы, которые задают как

члены комиссии, так и присутствующие на защите лица;

- Выступает научный руководитель, который характеризует студента с точки зрения его исследовательских качеств;
- Защищающийся отвечает на замечания и на вопросы по работе, которые могут быть заданы не только членами комиссии, но и любым из присутствующих;
- Проводится обсуждение работы, в котором может принять участие любой присутствующий на защите, число выступающих не ограничивается;
- Студенту предоставляется слово для заключительного выступления, в котором он отвечает на высказанные в процессе выступления замечания.

Число вопросов не ограничивается - они могут касаться как темы ВКР, так и других дисциплин специальности. Студент отвечает на вопросы сразу, но имеет право пользоваться своей работой. Ответы на вопросы должны быть доказательными, теоретически аргументированными и подкреплены фактическим материалом. Полнота ответов в значительной степени влияет на оценку работы, поэтому ответы следует хорошо взвешивать.

Ход защиты выпускной работы должен оформляться специальным протоколом, в котором фиксируются вопросы, заданные выпускнику, выступления, особые мнения членов Государственной аттестационной комиссии и присутствующих. Выпускная квалификационная работа оценивается на основе квалификационных требований ФГОС ВО по четырѐхбалльной системе на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ВКР

При проведении защиты ВКР по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с 2 профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология» устанавливаются следующие критерии оценки.

- Обоснованность выбора и актуальность темы исследования, наличие проблемы в формулировке темы ВКР, грамотность сформулированной темы, задач и вопросов исследования, соответствие им содержания работы;
- Самостоятельность подхода к раскрытию темы, в том числе формулировка собственного подхода к решению выявленных проблем, применение навыков самостоятельной экспериментально-исследовательской работы;
- Уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, полнота и глубина критического анализа литературы различных типов: теоретическая научная литература, монографии, нормативные документы, хрестоматии, учебники и учебные пособия, статьи журналов ВАК, сборники материалов конференций и т.п.;
- Степень использования рассмотренных теоретических подходов и концепций при формулировании методологии исследования: объект, предмет, цель, задачи, гипотезы, методы исследования;
- Объем и степень новизны собранных или сформированных автором первичных или вторичных данных, обоснование их адекватности поставленным в работе задачам, обоснованность и чѐткость сформулированных выводов;
- Владение научным стилем изложения, орфографическая и пунктуационная грамотность, логичность построения ответа, грамотность устной и

письменной речи;
● Свободное владение профессиональной терминологией, умение вести диалог, принимать альтернативную точку зрения, подтверждать свои высказывания научными положения, фактами, личным опытом;
● Соответствие формы предоставленной ВКР всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
● Содержание рецензии и отзыва руководителя.

Оценка знаний студентов производится по следующим критериям:

– оценка **«отлично»** выставляется в том случае, если тема ВКР соответствует направлению подготовки, содержание ВКР целиком раскрывает тему; работа выполнена на актуальную тему, самостоятельна, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; Дан подробный анализ степе-ни теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; Показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; Проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; Теоретические положения органично связаны с педагогической практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; В ВКР представлены материалы исследования, проведенного обучающимся самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); В работе приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора систематизировать результаты исследования. Широко представлен список использованных источников ВКР. Приложения к работе иллюстрируют результаты исследования обучающегося. По своему содержанию и форме ВКР соответствует всем предъявленным требованиям.

– оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если Тема ВКР соответствует направлению подготовки; Содержание работы в целом соответствует выданному преподавателем заданию; Работа выполнена на актуальную тему, самостоятельно; Дан анализ степени теоретического исследования проблемы; Основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне; Теоретические положения связаны с педагогической практикой; Представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; Практические рекомендации обоснованы; Приложения грамотно составлены и прослеживается их связь с основными положениями ВКР; Составлен список использованных источников по теме ВКР.

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется выпускнику, если тема ВКР соответствует направлению подготовки; Имеет место определенное несоответствие содержания ВКР заявленной теме; Исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью; Нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; В работе не полностью использована необходимая для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; Теоретические положения слабо увязаны с педагогической практикой, практические рекомендации носят формальный

бездоказательный характер; Содержание приложений не освещает решения поставленных задач.
– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если тема ВКР не соответствует направлению подготовки; содержание ВКР не соответствует теме; ВКР содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений.

По результатам защиты ВКР аттестационная комиссия принимает решение о присвоении им квалификации «бакалавр» по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование и выдаче диплома государственного образца о высшем образовании. Комиссия может дать рекомендацию в магистратуру тем выпускникам, чьи работы выполнены на высоком научном уровне.

Решения ГАК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов решение председателя комиссии является определяющим.

Обучающийся, не прошедший в течение установленного срока обучения аттестационных испытаний, входящих в состав итоговой государственной аттестации, отчисляется из вуза и получает академическую справку. При восстановлении обучающегося, отчисленного по результатам защиты ВКР, назначается повторная защита, которая может состояться не ранее, чем через три месяца и не более, чем через пять лет после первой защиты. Повторная защита не может назначаться более двух раз.

Обучающимся, не прошедшим аттестационные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), должна быть предоставлена возможность пройти повторную защиту ВКР без отчисления из института. Дополнительные заседания ГАК проводятся не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшем защиту ВКР по уважительной причине.

ВКР хранится на кафедре в печатном и электронном виде в течение пяти лет. При необходимости она может быть выдана выпускнику по решению заведующего кафедрой для использования в практической работе или научных целях на определѐнный срок с обязательством возврата. Лучшие ВКР, представлявшиеся на научных конференциях, рекомендованные к публикации, к участию в конкурсах ВКР регионального и федерального уровней, хранятся бессрочно.

4.2.2. Шкала итоговой оценки защиты ВКР

«Отлично» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 – продвинутый уровень.
«Хорошо» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 – базовый уровень.
«Удовлетворительно» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7,

8,10, 11, 12 - пороговый уровень. **«Неудовлетворительно»** Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 - не демонстрирует базовый уровень.

Примечание: вклад уровня каждой компетенции в общую оценку зависит от степени ее влияния на результат подготовки по программе (важности в будущей профессиональной деятельности и т.д.). Вес отдельной компетенции в сумме итоговой оценки определяется выпускающей кафедрой.

5. Описание материально-технической базы

ГИА проводится согласно утвержденному расписанию, в котором указывается дата, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций по вопросам, включенным в программу государственного экзамена. При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытания продолжительностью не менее 7 календарных дней. Место проведения государственных аттестационных испытаний определяется исходя из имеющегося аудиторного фонда и имеющегося оборудования.

Таблица 8

Наименование государственного аттестационного испытания	Необходимое оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
государственный экзамен	Компьютер с выходом в интернет, переносная звукоусиливающая система, проектор, доска учебная, лабораторное оборудование. Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA), Kaspersky Endpoint Security, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, Mozilla Firefox, LibreOffice.
защита выпускной квалификационной работы	Компьютер с выходом в интернет, переносная звукоусиливающая система, проектор, доска учебная, интерактивная доска; Microsoft® Windows® 7 Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA), Kaspersky Endpoint Security, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, Mozilla Firefox, LibreOffice.

Государственные аттестационные испытания проводятся в аудитории 4 – 02, факультета Биологии географии и химии. Аудитория оснащена учебно-материальной базой представленной в последующей таблице и на сайте университета в Управлении информатизацией http://www.kspu.ru/division/info/documents/.

Наименова ние дисциплин ы (модуля), практик в соответств иис учебным планом	**Ном ер ауди тор ии /пом еще ни я**	**Колич е ство посад о чных мест/ рабоч их мест**	**Перечень используем ого оборудован ия**	**Кафедра,за которой закреплена аудитория/ помещение с указанием ответственног о лица**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**

Все дисциплины учебного плана, кроме «Физическа я культура и спорт», «Элективны е дисциплины по физической культуре и спорту»	4 -02	64	Проектор -1 шт,экран- 1шт, учебная доска- 1шт, компьютер с выходом в интернет, звуковая- акустическая система- 1шт,информ ационны е Стенды по истории кафедры ботаники	Кафедра биологии и экологии, зав. лаб., Юносова Л.В.	Professional Лицензия Dreamspark (MSDN AA) ;Kaspersky Endpoint Security – Лицсертификат №2304- 180417- 031116- 577-384; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); Консультант Плюс - (Свободная лицензия для учебных целей); Гарант - (Свободная лицензия для учебных целей); Far Manager – (Свободная лицензия).

Министерство просвещения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Институт/факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик физиологии человека и методики обучения биологии

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО	ОДОБРЕНО
на заседании кафедры	На заседании научно-методического совета
Протокол № 9 от	специальности (направления подготовки)
«_04_» мая 2022 г.	Протокол № 4 от 11 мая 2022 г.
зав.кафедрой Н.М. Горленко	Председатель НМСС(Н) Н.М. Горленко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения государственной итоговой аттестации

(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

направленность образовательной программы (с двумя профилями)

География и биология

квалификация «бакалавр»

Составитель: Горленко Н.М., к.п.н.
доцент кафедры физиологии человека
и методики обучения биологии

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС для государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология», является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, установленных образовательным стандартом.

1.2. ФОС для государственной итоговой аттестации решает **задачи**:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»;

– управление процессом достижения реализации образовательных программ, определенных в виде набора компетенций выпускников;

– оценка достижений обучающихся в процессе итоговой государственной аттестации с определением положительных/отрицательных результатов;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс университета;

– совершенствование самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов:**

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология».

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология».

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «География и

биология» предназначена для оценки сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника бакалавриата, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями, направленность (профиль) образовательной программы «География и биология» (уровень бакалавриата)

Компетенции	Распределение компетенций по видам государственной итоговой аттестации		
	Гос. экзамен	ВКР	Портфолио
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	+	+
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	+	+	+
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+	
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		+	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	+	+	+
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		+	
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		+	
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.		+	

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики		+	
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)		+	
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	+	+	+
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении		+	
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые 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		+	
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	+	+	+
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+	+	+
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	+	+	+
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	+	+	+
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	+	+	+
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области		+	
ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья		+	
ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности		+	
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	+	+	+

ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	+	+	+
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	+	+	+
ПК-12. Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания		+	

3. Форма и типовые оценочные средства государственной итоговой аттестации

Форма и типовые оценочные средства включают: типовые теоретические вопросы или задания, а также задания компетентностно-ориентированного характера, содержащие экспериментальные задания и (или) ситуации - задания.

Таблица 1

Распределение компетенций, выносимых на ГИА по направлению подготовки 44.03.05

Виды деятельности	**Компетенции**	
	Государственный экзамен	**Защита ВКР**
педагогическая	УК-2, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-8	УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-8
проектная	УК-1, ПК-11	УК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12
методическая	ОПК-3, ОПК-9, ПК-2	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-2
сопровождение	УК-6	УК-6, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-6, ПК-7

3.1. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на государственном экзамене

Компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	Продвинутый	Базовый	Пороговый
	(87-100 баллов) Отлично / зачтено	(73-86 баллов) Хорошо / зачтено	(60-72 баллов) Удовлетв./зачтено
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на высоком уровне	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на среднем уровне	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на низком уровне
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	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на высоком уровне	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на среднем уровне	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на низком уровне
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на высоком уровне	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на среднем уровне	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на низком уровне
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными	Обучающийся способен на высоком уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на среднем уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на достаточном уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС			
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	владеет содержанием нормативно-правовых документов сферы образования, целесообразно осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии	назначение и содержание нормативно-правовых документов сферы образования, осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии	нормативно-правовые документы сферы образования, по конкретному указанию осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на высоком уровне	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на среднем уровне	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на низком уровне
ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Обучающийся на продвинутом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в области биологии	Обучающийся на базовом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в рамках программного материала.	Обучающийся на пороговом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, но не соблюдает некоторые правила речевой профессиональной культуры.
ПК-2. Способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире	Обучающийся на продвинутом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Обучающийся на базовом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Обучающийся на пороговом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

виртуальной реальности и социальных сетях			
ПК-3. Способен организовать различные виды внеурочной деятельности для достижения обучающимися личностных и метапредметных результатов	Обучающийся на продвинутом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет навыками публичной речи и прогнозирования диалога, ведения дискуссии и полемики, свободно оперируя известными ему фактами и сведениями в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы на высоком профессиональном уровне	Обучающийся на базовом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет основами публичной речи, дискуссии, с использованием некоторых известными ему фактов или сведений в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы.	Обучающийся на пороговом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет некоторыми основами публичной речи, дискуссии, с использованием сведений из собственного жизненного опыта. Знает образовательные программы и готов их использовать в учебном процессе
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Обучающийся на высоком уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Обучающийся на среднем уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Обучающийся на удовлетворительном уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Обучающийся на высоком уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации	Обучающийся на среднем уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования на высоком уровне	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования на высоком уровне, но допускает ошибки и исправляет их	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования на высоком уровне, но допускает ошибки и затрудняется в их исправлении

Критериями оценки устного ответа сдающего государственный экзамен являются:

- Глубина и полнота владения содержанием программного материала и понятийным аппаратом, доказательность, прочность, осознанность, теоретическая обоснованность, самостоятельность и адекватность в интерпретации излагаемого материала.
- Уровень владения теоретическими и эмпирическими знаниями, привлечение фактологического материала.
- Умения обучающегося использовать приобретенные теоретические и методические знания и собственный опыт для анализа профессиональных проблем.
- Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
- Умение вести дискуссию, обоснованность своих суждений и профессионально-личностная позиция по излагаемому вопросу, аргументированность, четкость, ясность, логичность изложения, профессиональная эрудиция;
- Иллюстрация тезисов ответа примерами, фактами, данными научных исследований.
- Четкость и ясность изложения ответов на поставленные вопросы

– Логика, последовательность и аргументация построения ответа
– Грамотность устной и письменной речи
– Знание и учет нормативно-правовых и иных базовых документов;
– Отражение в ответе собственной профессионально-личностной позиции.

Показатели и уровни сформированности компетенций, шкала оценки

Показатели критерия	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 баллов) удовлетворительно/ зачтено
Когнитивный. Студент знает основные требования к подбору содержания, способ контроля и оценивания результатов обучения	Студент знает способ критериальной оценки уровня сформированности Знаний и умений обучающихся	Студент знает технологию разработки задания для проведения контроля с поставленной целью	Студент знает зависимость содержания и способы контроля от его целей
Праксиологический. Студент умеет Формировать цели проводимого контроля, подбирать адекватное им содержание и способы.	Студент корректно формулирует цели предстоящего контроля результатов обучения	Студент составляет или подбирает задание, адекватное сформулированным целям контроля.	Студент формулирует критерии и предлагает шкалу оценивания результатов проведенного контроля.
Аксиологический. Студент понимает важность соответствия содержания и процедуры контроля его целям.	Студент проявляет ценностное отношение к соблюдению принципа целесообразности в проведении контроля знаний и умений обучающихся	Студент проявляет интерес к проведению анализа предложенной ситуации в аспекте соблюдения основных требований к контролю	Студент констатирует факт при проведении анализа предложенных ситуационных задач.

3.3. Контрольно-измерительные материалы для государственного экзамена

3.3.1.Типовые теоретические вопросы, выносимые на государственный экзамен по направлению (профилю) образовательной программы География и биология

География.

1. **Раскройте процессы внутренней динамики Земли. Географическое распространение вулканов. Особенности хозяйственной деятельности в зонах**

активного вулканизма. Покажите на примерах Исландии, Индонезии, США, России.

Магматизм и вулканизм. Понятие о магмах, лавах и их классификация. Продукты извержения вулканов. Типы вулканических извержений. Поствулканические явления. Землетрясения. Механизм возникновения землетрясения. Международные шкалы – MSK-64, шкала Рихтера. Сейсмическое районирование. Особенности размещения населения и хозяйства в зонах активных динамических процессов Земли.

2. Дайте комплексную физико-географическую характеристику Алтае-Саянской горной страны.

Высотная поясность (вертикальная высотная зональность). Явление смены природно-территориальных комплексов с высотой. Факторы формирования типов высотной поясности горных систем. Географическое положение горной системы. Абсолютная высота горной системы. Рельеф. Климат. Экспозиция склонов. Хозяйственная деятельность человека.

3. **Составьте комплексную физико-географическую характеристику Средней Сибири. Отразите особенности формирования морфоскульптурных форм рельефа – эрозионных и криогенных. Отличительные особенности климата и отражение их в распределении растительного и животного мира.**

Географическое положение. Геолого-тектоническое строение территории и его отражение в рельефе. Крупнейшие морфоструктуры – Средне-Сибирское плоскогорье (Тунгусское плато, плато Путорана, Анабарское плоскогорье); г. Бырранга; аккумулятивные (Северо-Сибирская низменность) и пластово-аккумулятивные (Центрально-Якутская, Иркутско-Черемховская) равнины. Природные условия, ландшафты региона.

4. **Проанализируйте влияние географического положения Красноярского края на развитие хозяйства и особенности жизни населения. Выделите положительные и отрицательные черты географического положения края. Раскройте основные проблемы развития Красноярского края.**

Особенности физико-географического и экономико-географического положения (ФГП и ЭГП) Красноярского края. Размеры и протяженность территории края в широтном и территориальном направлении. Положение края относительно крупных природно-территориальных комплексов и экономических районов, государственных границ, соседних регионов РФ и стран, морей и океанов. Отрасли хозяйства (в том числе — отрасли специализации), возникшие под влиянием географического положения (ГП). Положительные и отрицательные черты ГП края. Влияние ГП на жизнедеятельность населения и развитие хозяйства.

5. Поволжский географический район: состав, значение района в хозяйстве страны. Особенности ГП района. Экономические подрайоны. Специализация и география отраслей промышленности, основные промышленные центры. Покажите на карте территориальную структуру кластера автомобильной промышленности.

Состав и географические особенности района. Роль Волги в формировании района, в размещении хозяйства, населения и населенных пунктов. Разнообразие природных ресурсов и условий, природные зоны как фактор специализации сельского хозяйства. Гидроэнергетические ресурсы Волги. Особенности ЭГП

Поволжья. Отраслевая и территориальная структура хозяйственного комплекса района, ведущие межотраслевые комплексы, отрасли промышленной специализации района. Промышленные кластеры района.

6. Дайте характеристику топливно-энергетического комплекса (ТЭК) России. Какова его роль в экономике страны? Топливно-энергетические ресурсы (ТЭР). Раскройте взаимосвязь между залеганием ТЭР, геологическим строением и рельефом. Покажите крупнейшие топливно-энергетические базы страны. Какие экологические проблемы в России связаны с ТЭКом?

ТЭК: понятие, структура, проблемы и перспективы развития. Топливно-энергетические ресурсы (ТЭР). Топливно-энергетический баланс (ТЭБ), его исторические и географические особенности в РФ. Виды углей, способы добычи и использование угля. Крупнейшие угольные бассейны и месторождения РФ. География угольной промышленности РФ. Значение и особенности газовой промышленности. Транспортировка газа, основные газопроводы РФ. География газовой промышленности РФ. Способы добычи и использования нефти. Крупнейшие нефтяные бассейны РФ. Нефтяная промышленность РФ. Транспортировка нефти, основные нефтепроводы России. Электроэнергетика – понятие, структура, значение в экономике, районообразующая роль. Типы электростанций, крупнейшие электростанции РФ.

7. **Дайте оценку природно-ресурсного потенциала Дальневосточного географического района. Раскройте его влияние на специализацию и размещение производительных сил российского Дальнего Востока.**

Понятие природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала (ПРП). Состав Дальневосточного района (ДВЭР). Наиболее важные и характерные природные ресурсы ДВЭР, их география. Влияние ПРП на хозяйственную специализацию субъектов ДВЭР. Проблемы использования ПРП Дальнего Востока.

8. **Лесопромышленный комплекс (ЛПК) России: состав, значение. Природные зоны России с лесной растительностью. Соотношение основных лесообразующих пород. Группы лесов по хозяйственному значению. География лесных ресурсов РФ. Факторы размещения различных отраслей ЛПК. География лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности РФ.**

Состав, значение, продукция, межотраслевые связи ЛПК России. Лесные ресурсы РФ: породный состав, группы лесов по хозяйственному назначению, география. Факторы размещения отраслей ЛПК. Важнейшие районы лесозаготовок России. Деревообрабатывающая промышленность. Химическая переработка древесины. Целлюлозно-бумажная промышленность, крупнейшие целлюлозно-бумажные комбинаты (ЦБК) России. Проблемы и перспективы развития ЛПК РФ.

9. **Раскройте особенности работы с географическими картами. Как проводится анализ тематических географических карт? На примере одной тематической карты по выбору покажите географические особенности территории, назовите все элементы карты, определите картографическую проекцию карты.**

Особенности изображения земной поверхности на географических картах.

Классификация карт по масштабу, содержанию и назначению. Условные знаки и способы изображения объектов и явлений на картах. Дополнительные материалы к карте (врезки, графики, диаграммы, рисунки, фотографии). Современные методы и инструменты пространственного анализа земной поверхности.

10. Дайте характеристику пустынь тропических широт мира, оцените масштабы опустынивания регионов, и его влияние на размещение населения и хозяйства.

Пустыня как природная зона: географическое положение, геолого-геоморфологические особенности, климатические особенности, флора и фауна. Природные факторы, влияющие на образование пустынь. Эоловые процессы и морфоскульптура. Виды пустынь. Хозяйственное использование. Процесс опустынивания. Примеры хозяйственной деятельности в пустынях.

11. **Дайте характеристику высотной поясности Земли на примере Кавказа, Гималаев и Тянь-Шаня, и оцените влияние высотной поясности на размещение населения и хозяйства**.

Зональность и азональность географической оболочки Земли. Факторы, влияющие на высотную поясность. Различия природных зон в условиях зональности и азональности. Особенности размещения хозяйства в условиях высотной поясности. Рациональное природопользование и экологическое состояние природы горных районов Земли. Географические особенности хозяйственной деятельности и размещения населения в областях высотной поясности

12. Дайте комплексную географическую характеристику Южной Америки и оцените влияние природных факторов на размещение населения и хозяйства.

Географическое положение Южной Америки. Природные условия материка: геологические и геоморфологические особенности, климат (климатообразующие факторы, радиационный режим, давление, барические центры, ветра, влажность, осадки, климатические пояса), гидрологические условия, почвенно-растительный покров, фауна. Рациональное природопользование и экологические проблемы. Влияние природных факторов на размещение населения и хозяйства.

13. **Охарактеризуйте Европейский Союз как ядро экономики и интеграционных процессов в Зарубежной Европе. Приведите примеры, каким образом, происходит влияние интеграционных процессов на размещение населения и хозяйства субрегионов Зарубежной Европы.**

Страны Европейского Союза. Отраслевая структура хозяйства. Специализация стран Европейского Союза. Основные направления европейской интеграции и её влияние на территориально-отраслевую структуру хозяйства региона. Население и хозяйство субрегионов Зарубежной Европы.

14. **Раскройте влияние международного географического разделения труда (МГРТ) на размещение и специализацию хозяйства. Закономерности формирования и размещения мирового хозяйства и его отраслей. Раскройте значение глобализации на примере новых индустриальных стран (НИС).**

Учение о географическом разделении труда (ГРТ), учёные, внёсшие наибольший вклад в его развитие. Понятие, причины и факторы ГРТ. Специализация – понятие, виды. Методика определения отраслей специализации.

Факторы, влияющие на изменение МГРТ в современном мире. Влияние глобализации на специализацию стран мира. Новые индустриальные страны.

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

12. Раскройте термины «фитоценоз», «биоценоз», «биогеоценоз» и проанализируйте их структуру и функции. Покажите черты сходства и отличия природных экосистем и агроценозов.

Системный подход в выделении сообществ. Принципиальные черты надорганизменных объединений. Понятие и разнообразие многовидовых сообществ: учение о биоценозе К.А. Мебиуса, учение о биогеоценозе В.Н. Сукачева. Видовой состав и разнообразие сообществ. Индексы видового разнообразия. Связь видового разнообразия с различными факторами среды. Значимость отдельных видов в биоценозе. Видовая структура сообществ и способы ее изменения. Видовое ядро биоценоза: доминантные виды и виды-эдификаторы. Блоки видов. Понятие о консорциях. Видовое разнообразие сообществ в экстремальных условиях. Роль малочисленных видов в биоценозах. Структура сообществих устойчивость. Понятие биологического разнообразия. Географические закономерности биологического разнообразия. Проблемы границ в экологии сообществ. Соотношение дискретности и континуальности. Роль конкуренции, хищничества и мутуализма в формировании и функционировании сообществ. Концепция экологической ниши. Агроценоз. Структура агроценоза. Черты сходства и отличия природных экосистем и агроценозов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: сообщество, лимитирующий фактор, виды эдификаторы, экологическая ниша, консорции, биогеоценоз, агроценоз, конкуренция, хищничество, мутуализм.

19. Проанализируйте динамику сообществ в биосфере.

Динамика экосистем: суточные, сезонные, разногодичные, эволюционные изменения, частные смены группировок особей. Первичные и вторичные сукцессии: основные закономерности протекания.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: экосистема, сукцессия, экологическая валентность, флюктуации.

20. Проанализируйте иерархическую структуру биосферного уровня организации открытых живых систем.

Понятие «открытая живая система», свойства биосистем. Уровни организации биосистем. Принципиальные черты надорганизменных систем. Особенности популяционно-видового уровня. Понятие «вид», «популяция». Концепция иерархии вида Н.П. Наумова. Особенности популяций, типы. Биосфера как глобальная экосистема. Структура, основные геохимические функции жизни. Продукционная и регуляторная функции биосферы как основа жизнеобеспечения человечества.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: открытая живая система, вид, подвид, разновидность, форма, ареал, популяция.

БИОГЕОГРАФИЯ

21 Ареал: качественная и количественная структура.

Основные типы современных ареалов, их классификация. Реликтовые и эндемичные ареалы. Картирование ареалов. Изменение ареалов во времени,

викарирование. Центр ареала. Причинность границ ареала. Человек как фактор географического распространения растений.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: ареал, кластер, эндемик, реликтовый вид, экологическая пластичность.

22. Природная зональность. Широтная зональность и высотная поясность в условиях Средней Сибири.

Растительность земного шара согласно климатическому (зональному) распределению. Климатическая зона: зональная, интразональная и экстразональная растительность. Растительность умеренных широт. Широтная зональность и высотная поясность в условиях Средней Сибири.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: широтная зональность, высотная поясность, азональность, интрозональность.

БОТАНИКА

23 Выявите уровни морфологической организации и типы структуры водорослей, принципы их классификации на основные отделы. Покажите происхождение и эволюцию водорослей.

Понятие «водоросли». Основные уровни морфологической организации и типы структуры водорослей: одноклеточный (амебоидный, монадный,коккоидный, пальмеллоидный, панцирный), нитчатый (трихальный), гетеротрихальный, пластинчатый, паренхиматозный, псевдопаренхиматозный, «неклеточный» (сифональный, сифонокладальный).

Принципы классификации. Филогенетические классификации водорослей. Численность и отличительные черты отделов, выделенных с использованием молекулярно-генетических данных. Экологические и цитологические особенности (оболочка, хлоропласты, продукты запаса). Пигментные системы. Особенности размножения: вегетативное, бесполое размножение. Типы спороношения (зооспоры, апланоспоры, автоспоры и др.). Половой процесс (хологамия, изогамия, гетерогамия, оогамия, автогамия, конъюгация). Гаметы. Зигота. Гомоталлизм, гетероталлизм. Особенности полового процесса водорослей. Циклы воспроизведения (жизненные циклы). Гаплобионт, диплобионт, чередование ядерных фаз. Гаметофит. Спорофит. Гаметоспорофит. Смена поколений (изоморфная, гетероморфная). Происхождение и эволюция водорослей**.** Роль в природе ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: диагностические признаки водорослей, филогенетическая классификация, жизненный цикл, размножение.

24. Раскройте основы биологической систематики и номенклатуры, дайте определение таксона, систематической категории. Приведите надвидовые и внутривидовые таксоны и правила наименования таксонов главных рангов.

Понятие о таксоне и таксономических категориях: главные (царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид), подчиненные. Вид как основная таксономическая единица, его критерии. Таксономическая иерархия. Внутривидовые таксоны: подвид, разновидность, форма. Надвидовые таксоны: род, семейство, порядок, класс, отдел, царство. Ботаническая и зоологическая номенклатура. Правила наименования таксонов главных рангов высших растений и животных.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: таксон, ранги таксонов, иерархия, бинарная

номенклатура, вид.

25. Раскройте предпосылки возникновения семенных растений. Проанализируйте эволюцию семени, современную классификацию семенных растений на основные отделы.

Предпосылки возникновения семенных растений: жизненная форма, разноспоровость. Характерные признаки семенных растений. Преимущества семенных растений перед споровыми. Уровень морфологической организации спорофита: побеговый. Жизненные формы. Внешнее строение спорофита. Побеги удлиненные, укороченные. Анатомическое строение спорофита, тип стели. Строение репродуктивной сферы. Мужской стробил. Микроспорофилл. Микроспорангий. Микроспорогенез, развитие мужского гаметофита. Женская шишка. Семенная и кроющая чешуи. Происхождение семязачатка. Защита семязачатков. Строение семязачатка. Мегаспорогенез, образование женского гаметофита. Эндосперм первичный, зародышевый мешок. Опыление. Оплодотворение. Многосемядольный зародыш. Развитие и строение семени. Биологическое значение семян. Вторичный эндосперм. Циклы воспроизведения. Распространение семян.

Современная классификация. Праголосеменные. Время существования.

Побеговая организация. Гетероспория.

Сосновые или Голосеменные растения. Геологическая история. География. Современная классификация, представители. Роль в растительном покрове Земли. Хозяйственное значение. Охраняемые растения Красноярского края.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: побеговая организация, гетероспория, интегумент, нуцеллус, семенная кожура, первичный и вторичный эндосперм, зародышевый мешок, зародыш, пыльца, пыльцевой мешок, праголосеменные и голосеменные растения.

26. Выявите биологические преимущества цветковых растений как высшего этапа эволюции наземных растений, приведите гипотезы их происхождения.

Цветковые растения как высший этап эволюции наземных растений. Биологические преимущества покрытосеменных, распространение и их роль в биосфере. Вероятные предки покрытосеменных: основные гипотезы происхождения (псевданция эванция и др.). Место, время и геологические условия возникновения цветковых. Становление покрытосеменных растений.

Филогенетическая система покрытосеменных растений А.Л. Тахтаджяна (2009). Принципы классификации. Критерии примитивности и эволюционной продвинутости для цветковых растений. Таксономическое подразделение отдела. Численность и отличительные признаки классов Магнолиопсид и Лилиопсид, их происхождение, направления эволюции, основные подклассы.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: магнолиофиты, органы цветковых растений, ткани покрытосеменных растений, трахеиды, сосуды, ситовидные трубки, флоэма, ксилема, стела, гелиофиты, гнетовые, беннеттиты.

27. Выявите морфолого-анатомическую дифференциацию высших растений в онто- и филогенезе. Проанализируйте гаметофитную и спорофитную, микро- и макрофильную линии эволюции, разноспоровость и ее биологическое значение.

Общая характеристика высших растений. Появление высших растений в

геологической истории Земли: время происхождения, предполагаемые предки, причины заселения растениями суши в верхах силура палеозойской эры. Особенности воздушно-наземной среды обитания, ее отличия от водной. Пути совершенствования сомы первых наземных растений, схема строения гипотетического спорофита высшего растения. Особенности высших растений. Усложнение внешнего строения. Ветвление осевых органов: вильчатое (дихотомическое – изотомия, анизотомия), дихоподиальное, моноподиальное, симподиальное. Происхождение листьев высших растений: микро- и макрофильная линии эволюции. Морфологическое и анатомическое расчленение вегетативного тела высших растений: основные органы и ткани. Теломная теория В. Циммерман (30-40 гг. XX в.). Внутренняя дифференциация тела высшего растения. Тканевое строение. Возникновение покровной ткани: кожицы или эпидермы, восковидной кутикулы, устьиц. Возникновение проводящей системы: трахеиды, трахеи, ситовидные трубки, проводящие пучки (ксилема и флоэма), центральный цилиндр (стель – протостель, диктиостель, эвстель, плектостель). Сосудистые растения.

Возникновение ассимилирующих тканей (хлоренхимы), механических, выделительных, образовательных (меристем), запасающих.

Размножение на суше. Бесполое: возникновение многоклеточных спорангиев и спор, распространяемых ветром. Гомоспория (равноспоровость) и гетероспория (разноспоровость – микро- и мегаспоры). Причины появления полового размножения. Органы размножения, возможные пути их происхождения. Эволюция оплодотворения: изогамия, гетерогамия и оогамия. Становление жизненного цикла у растений. Правильное чередование поколений в цикле развития. Различные типы жизненных циклов высших растений: с преобладанием спорофита, изоморфный и с преобладанием гаметофита (гаметофитная и спорофитная линии эволюции).

Отделы высших растений, их филогенетические взаимоотношения. Альгологическая (красные, бурые, зеленые водоросли) и симбиогенетическая гипотезы происхождения высших растений. Вероятные предки высших растений среди зеленых водорослей. Причины отсутствия переходных форм от водорослей к высшим растениям. Значение высших растений в биосфере.

Эволюция растений. Моховидные как особая линия развития высших растений. Своеобразие цикла воспроизведения.

Отделы Плауновидные и Папоротниковидные (*Класс Риниевые,* подотдел Хвощовые, подотдел Папоротники) – спорофитная линия эволюции. Численность и отличительные черты отделов и подотделов (плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные). Уровни морфологической организации спорофита: синтеломный, предпобеговый. Жизненные формы. Внешнее строение спорофита: стебель, лист, корень, спороносный колосок (стробил), спорофилл (микроспорофилл, мегаспорофилл). Анатомическая структура спорофита, типы стели. Спорангий (микроспорангий, мегаспорангий), спора (микроспора, мегаспора). Равноспоровость. Разноспоровость. Физиологическая разноспоровость. Значение разноспоровости в эволюции растений. Гаметофиты обоеполые и раздельнополые. Строение, питание и биологические особенности гаметофита, степень редукции. Классификация. Равноспоровые и разноспоровые представители, значение разноспоровости. Физиологическая разноспоровость.

Циклы воспроизведения. Время существования и наибольшего расцвета, ископаемые представители, современное распространение. Экологические группы. Роль ископаемых представителей в образовании каменного угля. Участие в сложении растительного покрова Земли в прошлую и современную эпохи. Практическое значение. Охраняемые растения.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: онтогенез, филогенез, телом, мезом, ризомоид, микрофиллы, макрофиллы, спорофит, синтеломный, предпобеговый уровень организации, гаметофит, харовые водоросли, размножение, чередование поколений.

28. Раскройте современную систематику и филогению грибов и грибоподобных организмов. Выявите основные отделы и значение грибов.

Специфические признаки грибов, отличия их от растений и животных.Последние изменения таксономии бывшего царства грибов, выделение трех самостоятельных эволюционных ствола и распределение по трем царствам.

Положение грибов в системе органического мира. Современные классификации. Происхождение и эволюция грибов.

Характеристика отделов грибов: Хитридиомикота, Зигомикота, Дикариомицеты – Аскомикота, или сумчатые грибы, Базидиомикота. Морфология вегетативного тела грибов. Грибная гифа. Грибница (мицелий), ее типы: эпифитная и эндофитная, эпизоотическая и эндозоотическая, эпигенная и гипогенная. Стадии развития грибницы. Макроскопический вид мицелия. Воздушные гифы (столоны). Микроскопическое строение мицелия. Зачаточный мицелий (ризомицелий). Нечленистый мицелий. Образование септ. Септированный мицелий. Покоящиеся стадии грибницы (оидии, хламидоспоры, склероции). Общее и особенное в строении клеток грибов в сравнении с растительной клеткой. Оболочка грибной клетки: химический состав у представителей разных классов. Ценоцитный мицелий, дикариофитный (вторичный) мицелий, гаплоидный. Химическая характеристика грибов. Неорганические (содержание воды, минеральных веществ) и органические вещества (белки, углеводы, жиры, жирные кислоты, органические кислоты, пигменты, эфирные масла (терпены), ароматические кислоты, смолы, токсины). Витамины.

Грибные ткани (псевдоткани). Морфологические типы: пленочная плектенхима, шнуровая плектенхима (мицелиальные тяжи, ризоморфы), плектенхима. Физиологическое деление грибных тканей.

Способы питания грибов. Гетеротрофные осмотрофы. Сапрофитные грибы, особенности питания, образование ризоидов. Паразитизм: эктотрофный, эндотрофный. Особенности питания паразитов. Возникновение гаусторий, аппрессорий, стоматоподий. Факультативные и облигатные паразиты. Симбиотрофия: микориза (эктотрофная, эндотрофная, экто- эндотрофная), лишайники.

Продолжительность жизни грибов: эфемерные, однолетние, двулетние, многолетние. Размножение грибов. Вегетативное размножение: фрагментация, оидии, хламидоспоры, почкующийся мицелий (псевдомицелий). Бесполое размножение. Эндогенные спороношения: зооспорангии, зооспоры, спорангии, споры. Экзогенные спороношения: конидиальный аппарат, конидии. Группы конидиеносцев: коремия, ложе, пикнида. Строение спор: оболочка, поры,

внутреннее содержимое. Биологическое значение спор. Покоящиеся споры, споры размножения. Условия прорастания спор. Половое размножение. Типы полового процесса у грибов: хологамия, гаметогамия (изо-, гетеро-, оогамия), гаметангиогамия, сперматизация, соматогамия. Половой процесс низших грибов. Ядерные фазы, жизненные циклы. Общий ход полового процесса высших грибов: плазмогамия, образование синкарионов (дикарионов), кариогамия, зиготический мейоз, образование половых спор (аскоспор, базидиоспор). Плодовые тела. Холокарпия. Монокарпия. Поликарпия. Жизненные циклы высших грибов. Плеоморфизм. Гомоталлизм, гетероталлизм.

Грибы и окружающая среда. Экологические группы грибов по отношению к субстрату: фитофильные, зоофильные, гидрофильные, геофильные, литофильные, демофильные, копрофильные. Состав различных групп, особенности развития, распространение в биогеоценозах, значение в природе и хозяйственной деятельности человека. Съедобные и ядовитые грибы. Питательные свойства грибов. Пищевая оценка грибов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: грибная гифа, мицелий, сапрофиты, паразиты, симбиотрофия, империя хромальвеоляты, царство страминопилы, миксомицеты.

29. Проанализируйте современные системы органического мира живых существ и принципы их создания, выявите отличия основных царств органического мира.

Филогенетические системы органического мира: традиционные и альтернативные, принципы их построения (монофилия, дивергенция, парафилия). Филогенетическое дерево биоты, построенное на основании сравнения рибосомальных генов, разделения на домены Архебактерии, Procaryota и Eucaryota, их основные отличия. Различие взглядов на объем царств. Отличия основных царств и подцарств органического мира. Неклеточные (предклеточные) формы (Вирусы, бактериофаги).Надцарство Предъядерные организмы (прокариоты). Царство Бактерий.

Надцарство Эукариоты. Царство Protista. Царство Plantae. Царство Багрянки. Царство Грибы. Царство Животные (Animalia). Многоцарственная система. Параллельные ряды морфологической организации в разных отделах низших эукариот. Критерии филогенетических построений низших эукариот. Филогенетическое дерево биоты, построенное на основании сравнения рибосомальных генов. Схема филогении эукариот, построенная в результате синтеза многих филогенетических деревьев. Выделение новых империй и царств. Империя Хромальвеоляты. Царство Страминопилы (Хромисты). Империя Растения. Царство Красные водоросли. Царство Зеленые растения. Империя Заднежгутиковые. Царство Миксобионта. Царство Настоящие грибы. Царство Животные.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: биота, филогения, империя, царство, монофилия, дивергенция, парафилия.

БОТАНИКА (АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ)

30. Раскройте единство клеточного строения живых организмов и покажите разнообразие клеточных типов у эукариот.

История изучения клеточного строения организмов. Значение теории клеточного строения. Развитие представлений о клетке в связи с

совершенствованием методов изучения. Световой и электронный микроскопы.

Общая схема структурной организации эукариотической клетки растительного и животного организмов (в сравнении с прокариотической бактериальной). Разнообразие клеток в связи со специализацией. Размеры и форма клеток.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: эукариоты, прокариоты, нуклеоид, нуклеоплазма, ядро, митохондрии, цитоплазматическая мембрана.

31. Проанализируйте процессы обмена веществ и трансформации энергии в клетке на примере бактериальной (прокариотической), растительной (автотрофной эукариотной) и животной (гетеротрофной эукариотной).

Обмен веществ как основа жизненных явлений. Дыхание – центральное звено обмена веществ и энергии в организме. Локализация дыхательного процесса. Общий обзор химизма процесса дыхания. Гликолитический и пентозофосфатный пути окисления органических веществ. Значение дыхания как источника АТФ и строительного материала для биосинтезов жирных кислот и жиров, фосфатидов, стероидов, восков, витаминов, алкалоидов, пигментов, нуклеотидов, полисахаридов.

Метаболизм микроорганизмов. Основное предназначение метаболических реакций в жизнедеятельности микроорганизмов. Основные этапы метаболизма и биохимический аппарат аэробных и анаэробных бактерий, сформировавшийся в процессе эволюции этих организмов. Регуляция метаболизма в клетках бактерий.

Дыхание микроорганизмов. Аэробное и анаэробное дыхание: структура, ферменты, принимающие участие в основных этапах, разновидности (нитратное, сульфатное, серное, карбонатное и другие типы анаэробного дыхания). Брожение, как один из основных способов регенерации АТФ. Условия необходимые для процессов брожения. Основные типы брожений: спиртовое, молочнокислое, пропионовокислое, муравьинокислое, маслянокислое и уксуснокислое.

Фотосинтез. Хемосинтез. Таксисы и биолюминесценция у бактерий. Фотосинтез, как способ образования энергии; основные типы фотосинтеза у бактерий, его этапы,микроорганизмы, участвующие в этом процессе, а также локализация и строение фотосинтетического аппарата у бактерий. Реакции и продукты реакций жизнедеятельности хемосинтезирующих бактерий. Таксисы у бактерий – хемотаксис, аэротаксис, фототаксис, магнитотаксис и фоботаксис. Биолюминесценция бактерий.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: автотрофы, гетеротрофы, брожение, хлорофилл, бактериовиридин, АТФ, анаболизм, катаболизм.

32. Раскройте понятия «рост» и «развитие» растений. Покажите роль фитогормонов в этих процессах.

Понятие роста и развития растений, их взаимосвязь. Основа роста многоклеточного организма. Рост клеток. Три фазы развития клеток: эмбриональная, растяжения, дифференцировки. Локализация ростовых процессов в растительном организме. Расположение меристем. Меристемы покоя и меристемы ожидания.

Основные закономерности роста. Общий характер кривых роста Ю. Сакса. Периодичность. Физиологический и вынужденный покой.

Движение растений. Тропизмы и настии. Геотропизм, фототропизм,

хемотропизм, гидротропизм. Физиологическая природа ростовых движений. Работы Ч. Дарвина, Н.Г. Холодного.

Развитие растений. Теория циклического старения и омоложения Н.П. Кренке. Развитие как развертывание генетической программы. Гормональное поле и его изменение в онтогенезе.

Фитогормоны как основные регуляторы роста и развития. Ауксины, гиббереллины, цитокинины, брассины. Их химическое строение, физиологическое проявление действия. Взаимодействие фитогормонов, поливалентность их действия. Ингибиторы роста: абсцизовая кислота, кумарин. Этилен.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: тропизм, рост, развитие, гормоны.

33. Проанализируйте типы углеродного питания и раскройте космическую роль зеленых растений.

Усвоение солнечной энергии (фотосинтез). Понятие о фотосинтезе как процессе извлечения солнечной энергии зелеными растениями из окружающей среды и запасания еѐ в стабильном продукте – органическом веществе. Суммарное уравнение фотосинтеза. «С3» и «С4» – пути фотосинтеза.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: фотосинтез, хлоропласты, граны, ламеллы, хемосинтез.

34. Покажите роль хлорофилла в процессе фотосинтеза.

Понятие о фотосинтезе как процессе извлечения солнечной энергии зелеными растениями из окружающей среды и запасания еѐ в стабильном продукте – органическом веществе. Пигменты листа. Хлорофиллы, каротиноиды, фикобилины. Их строение, физико-химические свойства, функции. Структурная организация пигментов в хлоропластах. Хлорофилл- белковые комплексы. Фотосистемы I и II. Центральный и светособирающий комплексы пигментов. Световая фаза фотосинтеза, первичные процессы фотосинтеза. Электронно-возбужденное состояние пигментов.
Темновая фаза фотосинтеза. Метаболизм углерода при фотосинтезе.
Цикл Кальвина.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: хемосинтез, мембрана тилакоид, НАДФН.

35. Проанализируйте единство строения и выполняемых функций стебля и корня.

Определение корня. Его функции. Эволюционное происхождение. Морфологическая природа корней в корневых системах (главный, боковые, придаточные корни). Типы корневых систем по способу образования, по морфологическим особенностям, по размещению корней в почве.

Апекс корня, его строение. Зоны корня, их значение, структурные особенности. Чехлик. Образование первичных постоянных тканей. Ризодерма, первичная кора, осевой цилиндр, барьерные ткани; строение, функции. Роль перецикла. Заложение камбия, феллогена и образование вторичных тканей. Строение многолетних корней.

Поглощение воды корнем. Апопластный и симпластный пути воды в корне. Корневое давление – нижний концевой двигатель водного тока в растении. Механизм корневого давления.

Поглощение и усвоение минеральных веществ корнем. Эндодерма как основной физиологический барьер на пути поступления ионов в сосуды ксилемы.

Физиологическая роль азота. Усвоение нитратной формы азота.

Фотохимическое восстановление нитратов. Особенности усвоения свободного азота атмосферы бобовыми культурами.

Морфология стебля. Функции стебля. Анатомическая структура стебля. Типы стели. Возникновение первичных тканей стебля. Первичное анатомическое строение междоузлий стебля двудольных растений. Переход ко вторичному строению, работа камбия. Основные типы строения стеблей двудольных растений. Строение стеблей древесных и травянистых двудольных растений. Элементы ксилемы, их функции. Годичные кольца. Элементы флоэмы, их функции. Использование древесины и луба в хозяйстве. Строение стеблей однодольных растений. Утолщение стеблей у древовидных однодольных растений.

Передвижение воды по растению. Сравнительная характеристика и взаимодействие верхнего и нижнего концевых двигателей водного тока в системе целого растения.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: корень, стебель, точка роста, верхушечная почка, центральный цилиндр, сосуды, ситовидные трубки.

ГЕНЕТИКА

36. Объясните важнейшие принципы структурно-функциональной организации генетического кода как механизма хранения и реализации наследственной информации, его свойства.

Генетическая организация ДНК – последовательность нуклеотидных пар как основа кодирования наследственной информации. Азотистые основания. Принцип комплементарности.

Гипотезы о строении генетического кода. Триплетность генетического кода. Работы Ниренберга и Маттеи. Вырожденность, или избыточность кода и ее значение. Специфичность. Нонсенс-триплеты и терминирующие триплеты. Универсальность генетического кода – свидетельство о единстве происхождения всего многообразия живых форм на Земле. Непрерывность считывания в пределах гена. Неперекрываемость кодонов. Ген как участок молекулы ДНК. Экспрессия генов. Направление передачи генетической информации. Транскрипция. Типы РНК в клетке – информационная, транспортная, рибосомальная. Трансляция мРНК рибосомами.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: ДНК, нуклеотид, принцип комплементарности, генетический код, триплетность, избыточность кода, специфичность кода, универсальность, ген, транскрипция, трансляция, тРНК, рРНК, мРНК, рибосома.

37. Охарактеризуйте роль мутационной изменчивости в эволюционном процессе. Раскройте современные принципы классификации мутаций по характеру изменения генетического аппарата, типы мутаций и их значение в эволюции.

Мутационная теория голландского ботаника Гуго де Фриза и ее основные положения. Мутации – структурные преобразования в хромосомах, или изменение их числа. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Факторы мутагенеза. Мутационный процесс как исходный материал для естественного отбора и основа эволюционных преобразований. Роль мутаций в селекции и управление мутационным процессом.

Классификация мутаций по характеру изменения генотипа. Генные, или

точечные мутации. Множественный аллелизм. Молекулярные основы генных мутаций. Замена оснований: транзиции, трансверсии. Сдвиг рамки считывания: делеции, инверсии, дупликации. Хромосомные перестройки (аберрации): дупликации, делеции, инверсии, реципрокные и нереципрокные транслокации (транспозиции). Геномные мутации: полиплоидия (авто- и аллополиплоидия) и гетероплоидия (анеуплоидия). Мозаицизм. Наследственные заболевания человека.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: мутации, мутагенез, генные мутации, множественный аллелизм, точечные мутации, хромосомные мутации, геномные мутации, делеции, дупликации, инверсии, транслокации, полиплоидия, гетероплоидия, мозаицизм.

38. Раскройте основные закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Объясните почему результаты исследований Менделя не получили признания ученых в 1865 году. Какие открытия в биологии привели к признанию этих результатов в 1900 году? Каковы цитологические основы законов Менделя?

Наследование при моногибридном скрещивании. Понятие о реципрокных скрещиваниях. Первый закон Менделя. Понятия о генах и аллелях. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов (полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование). Расщепление по генотипу и фенотипу во втором и третьем поколениях. Гомозиготность и гетерозиготность. Расщепление при возвратном и анализирующем скрещиваниях. Значение анализирующего скрещивания. Второй закон Менделя. Цитологический механизм расщепления. Условия, обеспечивающие и ограничивающие проявление закона расщепления. Статистический характер расщепления. Наследование при дигибридном скрещивании. Расщепление по генотипу и фенотипу при дигибридном скрещивании. Независимое наследование отдельных пар признаков. Третий закон Менделя.

Открытие хромосом и всеобщность законов Менделя. Г. Де Фриз, К. Корренс, Э. Чермак – переоткрытие законов Г. Менделя. Цитологические основы независимого комбинирования генов, признаков: парность хромосом, особенность мейоза, особенности оплодотворения.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: моногенное наследование, ди- и полигенное наследование, независимое наследование, аллель, полное доминирование, неполное доминирование, кодоминирование, генотип, фенотип, хромосомы.

ЗООЛОГИЯ

38. Раскройте механизмы теплообменных процессов, их регулирования у эндотермных животных.

Классификация животных по отношению к температуре (зкдотермные (теплокровные), экзотермные (холоднокровные)). Химическая и физическая терморегуляция (метаболизм, покровы тела: перьевой, волосяной) Терморегуляция в активном движении. Нервный контроль. Поведение (общие принципы адаптации теплообмена). Онтогенез терморегуляции.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: эндотермные животные, экзотермные животные, теплообменные органы.

39. Покажите морфо-функциональные преобразования, обеспечившие выход позвоночных животных на сушу, и особенности

организации представителей группы Amniota предопределившие широкое освоение наземно-воздушной среды.

Наземно-воздушная среда и еѐ характеристики (температура, влажность, плотность). Адаптивная радиация различных групп наземных позвоночных. Ароморфозы, идиоадаптации систем (дыхательная, кровеносная, нервная, пищеварительная, выделительная, опорно- двигательная, половая, покровы тела) группы амниота (классы пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие), в связи с выходом в наземно- воздушную среду.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: адаптивная радиация, ароморфоз, идиоадаптация.

40. Раскройте особенности морфо-физиологической организации птиц, обеспечившие освоение воздушной среды.

Воздушная среда и еѐ характеристики (температура, влажность, плотность воздуха). Ароморфозы, идиоадаптации систем (дыхательная, кровеносная, нервная, пищеварительная, выделительная, опорно- двигательная, половая, покровы тела) птиц.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: цевка, перо, воздушные мешки.

41. Проанализируйте гипотезы происхождения многоклеточности и выделите особенности животных, относящихся к этому подцарству.

Раскрыть три гипотезы происхождение многоклеточности (Э. Геккеля, И. И. Мечникова и И. Хаджи). Характерные особенности многоклеточных животных: симметрия, структурные компоненты, морфологические, физиологические особенности. Клеточная дифференциация.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: симметрия, структурные компоненты, клеточная дифференциация.

42. Раскройте основные принципы функциональной организации многоклеточного животного организма: гомеостаз, физиологическая регуляция и координация функций, адаптация, иммунологическая защита.

Классификация многоклеточных животных. Целостность многоклеточного организма и принципы его функциональной организации Понятие о внутренней среде организма. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: гомеостаз, физиологическая регуляция, адаптация, иммунологическая защита.

43. Выявите общие закономерности организации и эволюции транспортной системыхордовых животных.

Структурные компоненты транспортных систем хордовых животных (кровь, лимфа, сердце, сосуды). Особенности строения кровеносной и лимфатической систем. Морфо-физиологическая организация транспортных систем у первичноводных и наземных животных (один, два круга кровообращения; двух, трѐх, четырех камерное сердце» лимфатическая система).

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: коронарный клапан, альвеолярный пузырек, капиляр.

Покажите общие особенности организации первичноводных позвоночных животных (группа Anamnia), в связи с условиями обитания. Многообразие видов группы первичноводных животных (классы: головохордовые, круглоротые, хрящевые и костные рыбы, земноводные). Морфо-физиологическая организация систем (дыхательная,кровеносная,нервная, пищеварительная, выделительная, опорно-двигательная, половая, покровы тела) во взаимосвязи приспособления и среды.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: первичноводные животные, хорда.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

44. Укажите причины, по которым урок остается основной организационной формой обучения биологии. Дайте характеристику современному уроку биологии, указав его типы, виды, структурные элементы.

Урок – основная организационная форма обучения биологии. Функции урока биологии, требования к нему. Типология уроков биологии по дидактическим задачам. Характеристика вводных уроков, уроков изучения нового материала, контрольно-учетных, обобщающих, комбинированных, их структура. Разнообразие видов уроков биологии. Формы организации учебной деятельности учащихся на уроке. Характеристика структурных элементов урока: организация класса, актуализация опорных понятий, проверка знаний, умений и навыков, постановка познавательной задачи, организация лабораторной работы, изучение нового материала, закрепление, домашнее задание, обобщение и систематизация знаний, контроль знаний, умений учащихся, введение впредмет, раздел, тему и др. Структура урока биологии в традиционной системе и системе ФГОС.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: урок, типы и виды уроков биологии, структура урока биологии

45. Охарактеризуйте особенности словесных, наглядных и практических методов обучения биологии, определите их достоинства и недостатки. Установите соответствие методов и методических приемов обучения биологии.

Понятие «методы обучения». Обучение как направляемый учителем процесс познания. Методы обучения биологии – категория историческая. Слово – источник знаний. Характеристика словесных методов: рассказ, беседа, описание, объяснение, доказательство, лекция. Источник знаний – демонстрируемый объект наблюдения. Характеристика наглядных методов: демонстрация натуральных и изобразительных средств обучения, опытов или их результатов, аудиовизуальных средств наглядности. Источник знания – выполняемая обучающимися практическая деятельность.

Характеристика практических методов: наблюдение, эксперимент, распознавание и определение, микроскопирование и др. Метод как система методических приемов. Организационные, технические, логические приемы. Развитие методов и методических приемов. «Методы активного обучения» биологии.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: методы обучения биологии, словесные, наглядные и практические методы обучения, методические приемы.

46. Охарактеризуйте систему средств обучения биологии, показав комплексное использование на уроках биологии натуральных, изобразительных средств наглядности и ЦОР.

Комплексы средств обучения в соответствии с особенностями и методикой организации учебно-образовательного процесса. Взаимосвязь натуральных и изобразительных средств наглядности. Необходимость сочетания различных средств обучения на уроках биологии. Натуральные средства обучения

биологии (живые объекты природы, фиксированные средства обучения: гербарии, коллекции, таксидермические и остеологические препараты, влажные препараты, микропрепараты), их характеристика. Изобразительные средства обучения биологии (модели, муляжи, таблицы, дидактический материал), их характеристика. Аудиовизуальные средства обучения (ТСО) – кино- и видеофильмы и фрагменты, цифровые образовательные ресурсы как современные средства формирования и развития биологических знаний. Методика использования средств наглядности при обучении биологии.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: средства обучения биологии, средства наглядности, натуральная наглядность, изобразительная наглядность

47. Опишите многообразие организационных форм обучения биологии, дайте им характеристика.

Многообразие организационных форм обучения. Урок как основная форма обучения биологии. Экскурсия как форма обучения биологии, еѐ характеристика. Этапы подготовки экскурсии. Экскурсии в природу, их место и значение в системе обучения биологии. Подготовка, организация и методика проведения экскурсий. Домашние работы по биологии, их виды и характеристика. Значение домашней работы в обучении биологии. Виды домашней работы, их характеристика. Внеклассная работа по биологии, еѐ место и значение в учебном процессе. Индивидуальная, групповая, массовая внеклассная работа. Факультативы. Внеурочная работа. Общественно- полезный труд.

Формы организации учебной деятельности (фронтальная, групповая, индивидуальная). Сотрудничество учащихся и учителя при фронтальном обучении. Сотрудничество учащихся в малых группах, управление деятельностью малых групп (группы, бригады, звенья) при групповой форме обучения. Самостоятельная работа учащихся при индивидуальной форме обучения.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: формы обучения биологии, урок, экскурсия, домашняя работа, внеурочная работа, элективные курсы.

48. Раскройте воспитательный потенциал процесса обучения биологии. Выделите методические условия воспитывающего обучения биологии.

Воспитательные задачи школьного курса биологии – формирование научно-материалистического мировоззрения и нравственных качеств личности школьника. Воспитание патриотическое, экологическое, этическое, эстетическое, санитарно-гигиеническое, половое, трудовое. Система воспитания учащихся во всех формах учебной работы.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: воспитывающее обучение, система воспитания, научно-материалистическое мировоззрение, экологическое, нравственное, санитарно-гигиеническое, политехническое воспитание.

49. Проанализируйте учебный предмет «Биология» как систему биологических понятий. Дайте характеристику условиям развития биологических понятий в школьном курсе биологии.

Методическая переработка материала науки в учебный предмет. Система разделов школьного курса биологии, их преемственность. Интеграция естественнонаучных знаний. Теория развития биологических понятий. Вклад Н.М. Верзилина, В.М. Корсунской, И.Д. Зверева, А.П. Медовой, Н.А. Рыкова, О.В. Казаковой и др. в становление теории. Классификация биологических

понятий. Понятия простые и сложные, специальные и общебиологические. Категории понятий.

Условия образования ощущений, представлений, понятий. Развитие умений и навыков в связи с формированием понятий. Система повторения, связывающая и развивающая понятия. Влияние теории развития понятий на решение основных проблем науки методики преподавания биологии и практики работы учителя биологии. Теория развития биологических понятий и современность.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: понятие, простые и сложные, специальные и общебиологические понятия, условия формирования понятий.

50. Охарактеризуйте сущность проблемного обучения по биологии, выделите его структуру, этапы проведения, способы создания проблемных ситуаций и пути их решения.

Технология проблемного обучения. Проблемное преподавание и проблемное учение. Учебная проблема. Проблемная ситуация как состояние интеллектуального затруднения. Этапы проблемного обучения: постановка учителем учебной проблемы и усвоение еѐ учащимися, высказывание учащимися своих гипотез, предположений по данной проблеме, решение проблемы учащимися путѐм самостоятельного поиска и пополнения недостающих знаний (кульминация проблемной ситуации), обсуждение решения проблемы и проверка его правильности, обобщаются полученные знания и формулируются выводы.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: проблемное обучение, учебная проблема, проблемная ситуация, гипотезы, решение и обсуждение проблемы.

51. Перечислите компоненты материальной базы обучения биологии, дайте им характеристику.

Составные части материальной базы по биологии, их краткая характеристика. Кабинет биологии как специально оборудованное помещение для организации учебно-

воспитательного процесса по биологии. Требования предъявляемые к его организации и оформлению. Функциональное назначение кабинета биологии.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: кабинет биологии, учебно-опытный участок.

52. Выделите формы, виды и методы контроля знаний учащихся по биологии, дайте им характеристику. Определите необходимость систематического использования контроля знаний и умений учащихся в образовательном процессе по биологии.

Систематический контроль знаний и умений учащихся. Методы контроля или проверки знаний и умений. Назначение контроля. Регулярная проверка знаний. Контроль как обратная связь. Формы контроля знаний: индивидуальный устный опрос знаний, индивидуальный письменный контроль, фронтальная устная проверка. Организация уплотнѐнного опроса на уроке, тематического контроля или зачѐта в старших классах, письменной работы. Тестирование – инструмент для выявления уровня знаний. Педагогический тест. Виды контроля знаний: предварительный, текущий, периодический (тематический), итоговый (заключительный). Оценка знаний учащихся. Требования к знаниям учащихся.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: проверка знаний, контроль, опрос, тестирование.

53. Дайте характеристику школьному учебнику биологии как одному из основных средств обучения учащихся по биологии. Проанализируйте структурные компоненты учебника биологии.

Школьные учебники биологии, их структура: тексты основные, дополнительные и смешанные, аппарат организации усвоения, вопросы и задания учебника, аппарат ориентировки, иллюстративный материал. Вариативные учебники биологии. Приемы работы с учебником биологии: приемы работы с текстом учебника, с аппаратом ориентировки, с иллюстрациями.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: учебник биологии, текстовые и внетекстовые компоненты.

МИКРОБИОЛОГИЯ

54. Покажите особенности неклеточных форм жизни на примере вирусов. Химический состав и строение. Взаимодействие вируса с клеткой. Особенности генетического аппарата вирусов и фагов. Происхождение вирусов.

Вирусы-неклеточная форма жизни: открытие (Д.И. Ивановский), гипотезы происхождения, размеры, состав, классификация по ДНК, РНК, типы вирусов по хозяину, взаимодействия вируса с клеткой. Значение вирусов.

Бактериофаги: структура, репродукция, значение в медицинской практики.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: вирус, бактериофаг, ДНК, РНК.

55. Покажите особенности морфо-функциональной организации царства бактерий и их роль в поддержании жизни на Земле (круговороты азота и углерода).

Систематическое положение микроорганизмов. Морфология (формы, размеры), физиология (метаболизм, питание, типы питания, автотрофы, гетеротрофы), энергетические процессы (анаэробное, аэробное дыхание), способы передвижения (слизистый чехол, жгутики, ворсинки), размножения бактерий. Влияние факторов

внешней среды (физические, химические, биологические). Роль микроорганизмов в природе и жизни человека: положительная (участие в круговоротах органических веществ), отрицательная (возбудители болезней, разрушение промышленных материалов, продуктов питания).

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: метаболизм, питание

ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ

56. Раскройте представление о микро-, макроэволюции и приведите примеры. Объясните каковы взаимосвязь и соотношение этих процессов в природе.

Определение эволюции живой природы, микро- и макроэволюции. Объективное основание в понимании внутривидовых эволюционных процессов, как микроэволюционных, а надвидовых, как макроэволюционных. Взаимосвязь и механизмы микро- и макроэволюционных процессов. Результаты микро- и макроэволюции. Скорость протекания и количественное соотношение микро- и макроэволюционных процессов в природе.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: микроэволюция, макроэволюция, внутривидовые эволюционные процессы, надвидовые эволюционные процессы, механизмы эволюции, скорость эволюционных процессов.

57. Объясните критерии и причины биологического прогресса и регресса у различных организмов. Охарактеризуйте основные пути

прогрессивной эволюции: арогенез, аллогенез и катагенез.

Пути достижения биологического прогресса. Критерии прогрессивной эволюции, их количественная корреляция. Определение ароморфозов, идиоадаптаций и ценогенезов, их примеры. Специализация, еѐ положительное и негативное значение в эволюцииорганизмов. Дегенерация у организмов, как причина их прогрессивного развития, примеры.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: биологический прогресс, биологический регресс, арогенез, аллогенез, ценогенез, катагенез, ароморфоз, алломорфоз, идиоадаптация.

58. Докажите, что фенотипическая изменчивость не является наследственной. Объясните причины и значение модификаций в природе. В чем суть понятия «норма реакции».

Определение фенотипа и генотипа. Влияние условий внешней среды на фенотипическое проявления генов: модификационная изменчивость, вариационный ряд, вариационная кривая, норма реакции. Пределы модификационной изменчивости. Значение модификаций для организмов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: фенотип, генотип, модификационная изменчивость, вариационный ряд, норма реакции, пределы вариации.

59. Раскройте основные положения эволюционных концепций: теории прерывистой эволюции; современной «синтетической теории эволюции», концепции универсального эволюционизма.

Мутации, как основной материал. Естественный отбор, как основной движущий фактор. Наименьшей единица эволюции. Значение дивергентного типа эволюции. Постепенность и последовательность смены временных групп в процессе виМдообразования. Структура вида и характеристики вида. Предпосылки и движущие силы для микро- и макроэволюции. Монофилетическое происхождение таксонов. Направленность и скорость эволюции. Прерывистая равновесие и скачкообразная эволюция. Уровни организации и эволюционные процессы неживой природы. Переход материи в новые состояния, как систему фундаментальных законов естествознания. Эволюционные преимущества сложных систем перед простыми, как принцип экономии энтропии.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: мутации, естественный отбор, популяция, дивергенция, видообразование, вид, структура вида, микро- макроэволюция, прерывистая равновесие, уровни организации природы, состояния материи, универсальный эволюционизм, энтропия, уровни организации систем.

60. В чем сущность, причины и эволюционное значение дивергенции в природе. Что такое конвергенция и параллелизм, каковы причины этих процессов.

Дивергенция и еѐ предпосылки. Значение дивергенции, как основного типа эволюции организмов, примеры. Конвергентные изменения, их причины и значение в природе. Параллелизм в эволюции организмов. Сходство и отличие конвергенции и параллелизма.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: дивергенция, конвергенция, параллелизм, адаптации организмов, влияние среды на организмы, изменчивость.

61. Раскройте основные предпосылки естественного отбора. Докажите на примерах реальность действия в природе группового и полового отборов, как объективно самостоятельных процессов.

Естественный отбор и основные его предпосылки: гетерогенность и прогрессия размножения живых организмов. Борьба за существование и причины еѐ возникновения. Индивидуальный, групповой отборы и их примеры. Особенности, значение и результат действия полового отбора в природе.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: естественный отбор, предпосылки естественного отбора, борьба за существование, индивидуальный отбор, групповой отбор, половой отбор.

62. Дайте характеристику основным формам индивидуального отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий. Объясните одновременное существование высокоорганизованных организмов и форм, сохранивших относительно примитивное строение.

Формы индивидуального отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий, балансирующий. Реликтовые формы живых организмов и причины их существования. Изменения условий внешней среды, как предпосылки возникновения новых, имеющих сложную организацию видов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: индивидуальный отбор, движущий отбор, стабилизирующий отбор, разрывающий отбор, балансирующий отбор, реликтовые организмы, факторы среды.

63. Раскройте процессы, лежащие в основе полового и бесполого размножения. Объясните эволюционное значение митоза и мейоза.

Бесполое размножение. Типы бесполого размножения: деление – бинарное и множественное (шизогония); споруляция; почкование; фрагментация: естественная и случайная; вегетативное размножение. Клонирование как один из видов бесполого воспроизведения жизни. Значение бесполого размножения, его достоинства и недостатки. Половое размножение. Гаметогенез и его стадии. Первое мейотическое деление, второе мейотическое деление, стадии мейоза. Осеменение и оплодотворение, партеногенез, гермафродитизм.
Жизненный цикл. Интерфаза. Митотический цикл, его фазы.
Биологическое значение митоза и мейоза.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: бесполое размножение, половое размножение, митоз, мейоз, жизненный цикл клетки.

64. Объясните суть основных движущих факторов эволюции живых организмов. Приведите примеры и раскройте значение различных форм изоляции живых организмов в природе.

Движущие факторы эволюции: естественный отбор, борьба за существование, наследственность, изменчивость, изоляция, миграции, волны жизни, дрейф генов. Формы репродуктивной изоляции и их значение для возникновения новых групп организмов, примеры.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: движущие факторы эволюции, формы изоляции.

65. Объясните понятие «Вид», его критерии и структуру. Раскройте современные концепции вида. Почему видообразование является результатом микроэволюции.

Определение понятия вид. Основные критерии вида: морфолого-функциональный, экологический, географический, генетический, исторический, эволюционный. Внутривидовая и надвидовая структура вида. Популяции. Географическое видообразование, примеры. Способы симпатрического видообразования: полиплоидия, гибридизация, репродуктивная изоляция.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: вид, критерии вида, структура вида, видообразование, результат микроэволюции.

Анатомия и физиология человека

66. Раскройте современные представления об электрических потенциалах клеток животных, их сигнальной роли в возбудимых тканях.

Перечислите ученых, внесших значительный вклад в развитие представлений об электрической природе нервного импульса. Затем перейдите к современным представлениям о причинах электрической поляризации плазматической мембраны. Расскажите о механизмах ионного транспорта и докажите, что в условиях функционального покоя клетки главная причина электрической поляризации – утечка ионов калия. Запишите уравнение Нернста для равновесного *К* потенциала и объясните почему экспериментально измеренные значения потенциала электроотрицательнее расчетных, что такое электрогенный характер работы Na-K насоса. Укажите на роль мембранного потенциала как источника энергии для процессов возбудимости. Перейдите к возбудимым тканям. Расскажите о стадиях потенциала действия (ПД), их ионных механизмах, распространении ПД. Расскажите о локальных потенциалах, способных довести мембрану до критического уровня деполяризации: рецепторный потенциал, постсинаптические потенциалы, видах их суммации.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: K-Na насос, мембранный потенциал.

67. Раскройте общие принципы организации и свойства нервных центров. Перечислите основные центры соматической нервной системы и укажите их анатомическую локализацию.

Ответ можно построить по следующему плану. Нервный центр как нейронный ансамбль, регулирующий ту или иную функцию организма. Этапы и механизмы синаптической передачи сигналов о возбуждении и торможении, свойства синаптической передачи. Малые нейронные цепи в структуре нервного центра: рефлекторная дуга, дивергентные и конвергентные цепи, нейронные цепи реципрокного, возвратного, латерального, пресинаптического торможения; нейронные цепи с положительной обратной связью. Свойства нервных центров: однонаправленность передачи сигнала, дискриминация слабых сигналов, трансформация ритма потенциалов действия, утомление, пластичность.

Функциональные системы мозга. Определение иерархическая организация соматической нервной системы. Альфа-мотонейроны – общий конечный путь в регуляции локомоций. Регуляция мышечного тонуса и позы (вестибулярные ядра, красное ядро, мозжечок и базальные ганглии). Регуляция произвольных движений — роль передне-ассоциативной и моторной коры больших полушарий, пирамидного и экстрапирамидного пути. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: нейрон, соматическая нервная система,

рефлекторная дуга.

68. Назовите основные виды мышечной ткани. Раскройте клеточные механизмы мышечного сокращения.

В вашем ответе должны быть освещены следующие вопросы. Виды мышечной ткани и их функциональное значение. Ультраструктура мышечного волокна: Т трубочки, цистерны саркоплазматического ретикулума СПР, миофибриллы. Основные сократительные белки, их структура, свойства и локализация в расслабленном и сократившемся саркомере. Теория скользящих

нитей – активное подтягивание нитей актина миозиновыми головками к центру саркомера. Цикл поперечного мостика. Электромеханическое сопряжение: передача возбуждения через нервно- мышечный синапс, открытие ПЗК для ионов Са в СПР, устранение с контактных участков на актине нитей тропомиозина при взаимодействии Са с тропонином, удаление ионов Са с помощью Са насоса СПР. Особенности электромеханического сопряжения в миокарде. Энергетика мышечного волокна. Функциональная дифференцировка мышечных волокон в скелетной мускулатуре: фазные и тонические, быстрые и медленные волокна.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: миофибриллы, миокард, сократительный белок, поперечный мостик.

69. Охарактеризуйте основные механизмы нервной и нейроэндокринной регуляции висцеральных функций

Представьте общую схему нервной и нейроэндокринной регуляции висцеральных функций. Затем остановитесь более детально на анатомическом распределении и функциональных особенностях метасимпатических нервных центров, на роли спинного мозга и ствола мозга в рефлекторной деятельности автономной нервной системы, отметьте анатомические, биохимические особенности и функциональное значение симпатического и парасимпатического отделов. Расскажите о нейроэндокринной регуляции секреции тиреоидных гормонов, глюкокортикоидов, половых стероидов, инсулиноподобных факторов роста.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: нейроэндокринная регуляция, висцеральная функция, метасимпатический нервный центр.

70. Расскажите об анатомо-физиологических основах сердечной деятельности

Раскройте в ответе следующие положения. Основы анатомии сердца. Стадии сердечного цикла. Значение свойств миокарда как возбудимой ткани для обеспечения непрерывных ритмичных сокращений сердца. Особенности возбуждения в миокарде: автоматия (узлы и градиент автоматии в сердце); значение продолжительной стадии абсолютной рефрактерности в сочетании с высокой скоростью проведения возбуждения по миокарду (роль проводящей системы, атриовентрикулярная задержка). Основные показатели сердечной деятельности и ее регуляция: гетеро и гомеометрический механизмы, центробежные нервы сердца и их дромо, ино и хронотропные эффекты на сердце.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: миокард, перикард, атриовентрикулярная задержка.

71. Охарактеризуйте структурно-функциональную организацию кровообращения и механизмы регуляции кровяного давления.

Начните ответ с основ анатомии сердечно-сосудистой системы. Затем перечислите функциональные типы сосудов. Запишите основные уравнения гемодинамики и, опираясь на них объясните какие факторы вносят вклад в сосудистое сопротивление. Расскажите об особенностях кровотока в функциональных типах сосудов.

Раскройте местные механизмы регуляции кровотока. Перечислите системные механизмы, включая «Срочную» регуляцию давления (ангиоцепторы, вазомоторный центр продолговатого мозга, симпатические нервы сосудов, сердца) и механизмы длительного действия, такие как ренин- ангиотензин-

альдостероновая система.
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: полая вена, гемодинамика, ангиоцепторы.

72. Раскройте физиологические механизмы легочной вентиляции

Постройте ответ по следующему плану. Сущность и основные этапы дыхания. Механизмы легочной вентиляции. Изменение внутрилегочных давлений на разных стадиях дыхательного цикла, роль плевры в сопряжении изменений объема легких с изменением объема грудной клетки; основные дыхательные мышцы. Факторы, влияющие на объем и эффективность легочной вентиляции: респираторное сопротивление и его виды, легочные емкости и объемы. Показатели легочной вентиляции. Регуляция дыхательного цикла, роль ангиохеморецепторов, инспираторных нейронов дыхательного центра ствола мозга, механорецепторов легочной стенки, тормозных экспираторных нейронов дыхательного центра.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: респираторное сопротивление, трахея, альвеола.

73. Назовите основные этапы дыхания. Охарактеризуйте газообмен через аэрогематический барьер и транспорт газов кровью.

Дайте определение аэрогематическому барьеру, поясните – от каких факторов зависит скорость диффузии газов через аэрогематический барьер. Назовите основные фракции кислорода и углекислого газа в крови. Подробно остановитесь на роли гемоглобина в транспорте газов. Как структура этого белка определяет обратимый характер взаимодействия с кислородом и как это отражается на кривой диссоциации оксигемоглобина? Какие факторы влияют на сродство гемоглобина к кислороду? Назовите основные показатели кислород-транспортной функции крови: содержание эритроцитов, гемоглобина, кислородная емкость крови, артерио-венозная разница по кислороду. Объясните роль гемоглобина, эритроцитарной карбоангидразы, бикарбонатов эритроцитов и плазмы крови в транспорте CO2.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: аэрогематический барьер, диффузия, гемоглобин, кислородная ѐмкость крови.

74. Расскажите об организации и функциях иммунной системы, видах и основных этапах иммунного ответа, иммунно-нейро- эндокринных взаимодействиях.

В ответе раскройте следующие положения. Поддержание генетического и клеточного гомеостаза – основная функция иммунной системы. Основные понятия: антиген, периферические и центральные органы иммунитета, иммунно-компетентные клетки, контактные и дистантные взаимодействия между ними, иммунный ответ, его виды.

Стадии гуморального иммунного ответа. Распознавание антигена: процессинг антигена в антигенпрезентирующих клетках, дальнейшая кооперация этих клеток с лимфоцитами типа Thelper и представление антигена В-лимфоцитам. Созревание В-лимфоцитов памяти и плазматических клеток: внутригеномные перестройки, клональная селекция. Идиотипы и, изотипы антител. Роль цитотоксических Т-лимфоцитов, естественных киллеров, фагоцитов, системы комплемента. Интерлейкины в обеспечении дистантных взаимодействий между иммунно-компетентными клетками разных видов, между иммунокомпетентными клетками и центрами терморегуляции и нейроэндокринной регуляции в гипоталамусе.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: эндокринная система, иммунитет, лимфатическая система, дистантные взаимодействия.

75. Представьте общие принципы организации и регуляции метаболизма. Охарактеризуйте подробнее углеводный обмен.

Постройте ответ по следующему плану. Метаболизм как упорядоченная совокупность регулируемых ферментативных реакций катаболизма и анаболизма. Уровни регуляции метаболизма. Глюкоза как мобильный энергетический субстрат. Основные пути метаболизма глюкозы в клетках. Гомеостатирование глюкозы в крови за счет гормональной регуляции транспорта глюкозы в клетки печени, жировой ткани и мышц, гликогенеза, гликогенолиза и глюконеогенеза. Базовые гормоны в углеводном обмене: инсулин, глюкагон; роль симпатической нервной системы, катехоламинов в мобилизации глюкозы из гликогена при срочной адаптации; роль глюкокортикоидов в усилении глюконеогенеза при развитии долговременной адаптации. Причины и патогенез сахарного диабета первого и второго типов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: метаболизм, глюкокортикоиды, катаболизм, анаболизм.

76. Охарактеризуйте липидный обмен, его возрастные особенности

Придерживайтесь следующего плана. Виды липидов и их функции в клетках животных. Депонирование липидов в жировой ткани: баланс процессов липолиза и липогенеза и его эндокринная и нейроэндокринная регуляция, роль инсулина, соматотропного гормона, катехоламинов. Роль лептина в качестве звена отрицательной обратной связи в липостате. Роль печени в липидном обмене. Обмен стероидов и его нарушения. Лептинорезистентность в патогенезе возрастного метаболического синдрома.

Назовите основные виды липидов и их функции в клетках животных. Подробнее остановитесь на роли печени и жировых тканей в метаболизме липидов, транспортных формах липидов, эндокринной регуляции процессов липолиза и липогенеза, стероидогенеза. Кратко раскройте возрастные особенности липидного обмена, механизмы возрастного метаболического синдрома.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: липиды, липогенез, лептин, эндокринная регуляция.

77. Расскажите о структурно-функциональной организации и механизмах функционирования зрительной системы человека

Назовите основные отделы зрительной сенсорной системы, подробнее остановитесь на основных функциональных системах глаза. Назовите элементы оптической системы, особенности рефракции в глазу, механизм аккомодации; детально остановитесь на клеточном строении сетчатки, механизмах зрительной рецепции, особенностях фотопического и скотопического зрения. Назовите основные структуры в центральном отделе зрительной системы (таламус, средний мозг, зрительная кора, верхневисочная кора) и их функции.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: аккомодация, сетчатка глаза, рефракция, зрительная рецепция.

78. Назовите основные сенсорные системы. Раскройте общий план строения сенсорной системы, закономерности рецепции стимулов, обработки сигналов мозгом.

В ответе должны быть обязательно освещены следующие вопросы. Рецепторный потенциал и его трансформация в потенциал действия. Проблема кодирования информации в сенсорных путях. Соотношение между интенсивностью стимула, амплитудой рецепторного потенциала и частотой потенциалов действия. Длительность ощущения и адаптация рецепторов. Рецептивные поля: простые, перекрывающиеся, сложные on и off поля.

Сенсорные пути. Топический принцип передачи сигналов от рецепторов в проекционную кору. Колонки проекционной коры и анализ отдельных качеств стимула. Роль верхневисочной коры в распознавании и/или запоминании сенсорного образа.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: сенсорная система, рецептивные поля.

79. Расскажите о нейрофизиологических механизмах поведения человека и животных. Раскройте роль, наследственно закрепленных и приобретенных форм поведения, представьте классификацию форм научения, подробнее остановитесь на ассоциативных формах научения

Постройте ответ по следующему плану.

Активный характер взаимодействия организма со средой. Наследственно закрепленные и приобретенные формы поведения. Перечислите основные формы научения.

Приведите примеры неассоциативного облигатного стимул зависимого научения, такие как: сенсибилизация, привыкание, имитация, импринтинг и представьте в общем виде современные представления о возможных синоптических механизмах сенсибилизации и привыкания.

Дайте определение условному рефлексу как проявлению ассоциативного факультативного эффект зависимого научения, расскажите о закономерностях условно рефлекторной деятельности, приведите примеры классических и инструментальных условных рефлексов, динамических стереотипов, расскажите о возможной анатомической локализации условных рефлексов.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: наследственность, условный рефлекс, динамический стереотип.

80. Раскройте современные представления о нейрофизиологических основах когнитивного научения и его высшей формы – вероятностного прогнозирования.

Начните ответ с адаптивного характера приобретенных форм поведения. Дайте определение когнитивному научению, представьте его преимущества по сравнению с другими формами. Выделите основные этапы создания и хранения образов (энграмм декларативной памяти) в мозге, назовите структуры мозга, связанные с этими этапами (колонки проекционной коры, гиппокамп, заднееассоциативная кора). Укажите на роль переднеассоциативных зон коры – как центров вероятностного прогнозирования и манипуляций с энграммами и динамическими стереотипами. Рассмотрите целостный поведенческий акт с точки зрения функциональной системы Анохина.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: когнитивное научение, энграмм декларативной памяти, гиппокамп.

ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ.

81. В чем заключается влияние наследственности и среды на

индивидуальное развитие организма?

Передача родительских признаков. Благоприятная и неблагоприятная наследственность. Наследование интеллектуальных качеств. Наследование специальных качеств. Наследование моральных качеств. Факторы, влияющие на рост и развитие детей. Влияние неорганических, органических, социальных факторов внешней среды на индивидуальное развитие организма. Взаимоотношение организма со средой.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: наследственность, наследственные качества, окружающая среда, развитие, рост, среда воспитания.

82. **Перечислите известные вам «школьные заболевания». Следствием каких факторов образовательной среды они являются***? Определите роль учителя в предотвращении этих заболеваний.*

Школьные факторы риска для здоровья обучающегося. Заболевания опорно-вигательной системы. Заболевания органов чувств. Заболевания нервной системы. Гигиенические нормативы микроклимата школьного помещения.

Основные факторы, способствующие сохранению и укреплению здоровья детей в школе. Роль учителя в укреплении здоровья школьников. Профилактика заболеваний. Физкультминутки.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: здоровье, здоровый образ жизни, гигиенические нормативы, осанка, факторы образовательной среды, профилактика.

83. Перечислите известные вам технологии обучения и раскройте их здоровьесберегающий потенциал.

Технология обучения. Классификация здоровьесберегающих технологий, применяемых в учебно-воспитательном процессе. Принципы здоровьесбережения по Н.К. Смирнову. Создание здоровьесберегающего пространства учебного заведения. Создание психологически комфортного состояния личности в учебном процессе как технология здоровьесбережения. Технология профилактической, коррекционно – реабилитационной деятельности субъектов образовательного процесса. Технология здоровьесберегающего урока. Технологии формирования психологического, социального, физиологического здоровья средствами образовательного процесса.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: технология обучения, учебно-воспитательный процесс, здоровьесберегающие технологии, принципы здоровьесбережения, здоровьесберегающий потенциал.

84. Опишите основные направления работы учителя с родителями по обеспечению здоровья учащихся.

Принципы воспитания здорового ребенка в семье. Изучение семейной атмосферы, взаимоотношений ученика и с членами семьи. Психолого- педагогическое просвещение родителей через систему родительских собраний, бесед, консультаций. Организация и совместное проведение свободного времени детей и родителей (спортивные праздники, экскурсии, походы, родительские вечера)

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: здоровый образ жизни, здоровый ребенок, семейная атмосфера, валеологическая грамотность родителей.

ПЕДАГОГИКА

85. Обоснуйте нормативно-правовую базу организации взаимодействия участников образовательного процесса (используя международные, федеральные и региональные документы).

Правовая норма. Источники права. Новеллы Федерального закона «Обобразовании в РФ». Обзор основных понятий, используемых в Федеральном законе «Об образовании в РФ». Основные изменения в системе образования в связи с вступлением в силу нового Федерального закона «Об образовании в РФ. Требования к учебно-воспитательному процессу в условиях введения новых ФГОС ООО. Изменения в образовательном процессе в связи с введением новых ФГОС ООО. Школьная система оценки качества образования и независимая система оценки качества образования: нормативно правовой аспект. Профессиональный стандарт педагога (воспитателя) как основной регулятор педагогической деятельности. Новые требования к педагогической деятельности и ее оценке в соответствии с профессиональным стандартом педагога (воспитателя). Международные акты об образовании и их влияние на изменения в российском образовании.

Переход к непрерывному образованию, включающему формальное, неформальное и информальное образование как требование к времени.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Федеральный закон «Об образовании в РФ». ФГОС ООО. Профессиональный стандарт педагога.

86. Раскройте принципы и правила организации профессионально-педагогического общения в образовательном процессе. Приведите примеры.

Основы профессионально-педагогической этики. Сущность и специфика межличностного и педагогического общения. Функции и структура педагогического общения. Коммуникативная компетентность учителя. Стили педагогического общения: классификация и характеристика. Педагогическая техника как средство эффективного педагогического взаимодействия.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Профессионально-педагогическое общение.

87. Охарактеризуйте принципы организации образовательной среды с учѐтом возможности достижения личностных, метапредметных ипредметных результатов обучения.

Принцип организации комплексной и гетерогенной образовательной среды. Принцип ориентации на актуализирующий потенциал образовательной среды. Принцип организации персонально адекватной образовательной среды.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Принципы организации образовательной среды. Результаты обучения.

88. Охарактеризуйте современные технологии обучения. Предложите вариант учебного занятия, используя одну из них (на выбор).

Сущность педагогической технологии (понятие, предмет, требования, признаки, элементы, связи). Особенности педагогической технологии. Классификация и характеристика педагогических технологий (типы, классы, идеи). Явления технологического порядка. Методологические требования педагогической технологии. Структура педагогического мастерства и его связь с педагогической технологией. Возникновение идеи технологизации педагогического процесса и ее связь с внедрением достижений НТП в различные области теоретической и практической деятельности. Анализ подходов к возможности «технологизации» педагогики, противопоставление педагогической деятельности как технологии и как искусства. Возникновение педагогических технологий.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Педагогическая технология.

89. Проанализируйте функции и методологические основы обучения, логика учебного процесса, его движущие силы в условиях реализации ФГОС.
Сущность методологии педагогики, ее базовые функции и значение в педагогической деятельности. Структура (уровни) методологического знания. Обзор современных методологических подходов в педагогике. Научное исследование в педагогике, его методологические принципы и параметры. Структура, организация и логика научно-педагогического исследования. Система методов педагогического исследования, принципы их выбора. Методологическая культура педагога: понятие и критерии.
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Методология педагогики. Структура, организация и логика научно-педагогического исследования.

90. Проведите сравнительный анализ теорий развития детского коллектива. Раскройте сущность и педагогические основы функционирования детского коллектива в контексте организации сотрудничества обучающихся, поддержки их активности, инициативности и самостоятельности их творческих способностей. Понятие о коллективе. Развитие идей о детских коллективах, об их структуре, закономерностях развития, механизмах влияния на личность. Разработка теории коллектива Н.К. Крупской, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинского и др. педагогами. Современные теоретические положения о взаимосвязи коллектива и личности в воспитательном процессе (Л.И. Новикова, А.Н. Лутошкин, Б.Д. Лихачев, Н. Аникеева, А. Нэйл, Л. Кольберг и др.). ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Теории развития детского коллектива.

ПСИХОЛОГИЯ

91. Охарактеризуйте основные методы психологии: эксперимент, наблюдение, тестирование, анкетирование, беседа, анализ продуктов деятельности.
Эксперимент как метод психологии. Виды эксперимента: лабораторный, естественный. Достоинства и недостатки эксперимента. Наблюдение. Самонаблюдение. Требования к наблюдению. Достоинства и недостатки наблюдения. Метод анкетирования как психологический вербально-коммуникативный метод. Виды анкет. Требования к составлению анкеты. Беседа. Тестирование - стандартизированный метод психологии. Тесты- опросники, тесты-задания, проективные тесты. Метод анализа продуктов деятельности и его разновидности.
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: методы психологии, эксперимент, наблюдение, тестирование, анкетирование, беседа, анализ продуктов деятельности.

92. Раскройте специфику социальной ситуации развития, ведущей деятельности и основных возрастных новообразований, характерных для детей подросткового и старшего школьного возраста. Обоснуйте учетвозрастных особенностей в образовательном процессе.
Социальная ситуация развития и поведение детей подросткового возраста. Социальная ситуация развития детей старшего школьного возраста. Ведущие виды деятельности в подростковом и старшем школьном возрастах. Развитие деятельности общения и потребностно-мотивационной сферы. Самосознание личности. Когнитивное развитие детей подросткового и старшего школьного

возраста. Новообразования возраста. Возрастные особенности подросткового и старшего школьного возраста и учет их в образовательном процессе.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: социальная ситуация развития, ведущий вид деятельности, психологическое новообразование, возрастной кризис, подростковый возраст, старший школьный возраст, возрастные особенности.

93. Раскройте психологическую основу концепций обучения.

Общая психологическая теория деятельности (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн). Принцип единства сознания и деятельности. Теория Л.С. Выготского о ведущей роли обучения в психическом развитии. Зона актуального и зона ближайшего развития. Проблемное обучение (А.М. Матюшкин, Л.В. Занков). Развитие познавательной активности и самостоятельного творческого мышления. Проблемная задача и проблемная ситуация. Развивающее обучение Давыдова В.В., Эльконина Д.Б. Развитие теоретического мышления. Понятие ≪умения учиться≫. Коллективная мыследеятельность, диалог, дискуссия, деловое общение. Личностно- ориентированное обучение (И.С. Якиманская). Развитие индивидуальных возможностей и познавательных способностей. Ученик как носитель субъектного опыта. Инициирование, ≪окультуривание≫ индивидуального (субъектного) опыта. ≪Познавательный портрет≫ ученика.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: зона ближайшего развития, проблемное обучение, проблемная задача, проблемная ситуация, развивающее обучение, теоретическое мышление, ≪умение учиться≫, дискуссия, личностно-ориентированное обучение, субъектный опыт, ≪познавательный портрет≫.

94. Раскройте проблему нарушения дисциплины: мотивы нарушения и меры психолого-педагогического воздействия.

Проблема нарушения дисциплины в учебном процессе. Основные мотивы нарушения дисциплины. Привлечение внимания как цель ≪плохого≫ поведения. Власть как цели ≪плохого≫ поведения. Месть как цель ≪плохого≫ поведения. Избегание неудачи как цель ≪плохого≫ поведения. Выбор техники экстренного психолого-педагогического вмешательства. Меры экстренного педагогического воздействия при поведении, направленном на привлечение внимания. Меры экстренного педагогического вмешательства при властном и мстительном поведении. Меры экстренного психолого-педагогическое воздействие при поведении, направленном на избегание неудачи.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: нарушение дисциплины, мотив нарушения дисциплины, метод экстренного психолого-педагогического вмешательства при нарушении дисциплины, власть, месть, привлечение внимания, избегание неудачи.

ФИЛОСОФИЯ

95. Дайте характеристику понятия «Знание как ценность». Как происходило возникновение науки и каковы основные эпохи в ее истории. Обоснуйте мотивацию научно-познавательной и образовательной деятельности.

Познание и знание. Субъект и объект познания. Истина и заблуждение. Истина и достоверность. Единство и многообразие основных концепций истины (онтологическая, корреспондентная, когерентная, прагматическая концепции). Критерий истины. Истина абсолютная и относительная. Познание и практика.

Роль практики в познании. Познание как исторически развивающееся отношение человека к миру. Истина и правда. Рациональное и иррациональное. Важнейшие направления в теории познания (а также соответствующие методологические установки): познавательный оптимизм (когнитивизм) и познавательный пессимизм (скептицизм, агностицизм); релятивизм, утилитаризм, эмпиризм, теоретизм, рационализм, сенсуализм, фаллибилизм, фикционализм, операционализ.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Познание и знание. Научно-познавательная и бразовательная деятельность.

96. Дайте характеристику понятиям «Наука», «Ненаучное знание». Как осуществляется взаимодействие науки с другими формами духовной культуры и каково ее значение для образовательного процесса?

Понятие науки. Аспекты науки (форма знания, социальный институт, сфера производства). Особенности научного (по)знания. Структура научного знания (эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни). Теория и факт. Приемы, методы, формы научного познания. Наблюдение и эксперимент. Описание и объяснение. Основные исторические эпохи развития науки. Научные революции. Движущие силы развития науки. Интернализм и экстернализм. Кумулятивизм и антикумулятивизм (парадигмализм). Соотношение научного и вненаучного знания. Наука как социальный институт. Воздействие науки на все сферы общества, на все стороны человеческого бытия. Сциентизм и антисциентизм.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ:

97. Охарактеризуйте феномен игры и его значение в развитии культуры, искусства, философии, науки, образования.

Философско-методологические и гносеологические основания концепции игры. Генезис идеи игры в историко-философском пространстве. Развитие идеи игры в антропологическом пространстве философии. Два полюса научной мысли в отношении к игре: социально-философский и естественнонаучный. Художественный образ игры. Гносеология игры. Онтологические и феноменологические основания концепции игры. Бытие игры и ее развитие.

Истоки игры: соотношение биологического и социального. Многообразие видов игр: проблема классификации. Игра в индивидуальном и социальном пространстве человеческой жизни. Динамика игровой сферы человеческой жизни: игра pro жизнь. Жизненный сценарий в индивидуальном пространстве человека играющего: жизнь contra игры. Игра как фактор воспитания и образования.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ: Игра в контексте культуры, искусства, философии, науки, образования.

Примерный перечень компетентностно-ориентированных заданий к государственному экзамену

БОТАНИКА

Задание 1. Рассмотрите предложенный цветок растения. Составьте его формулу иначертите диаграмму. Покажите принадлежность к определенному семейству (лютиковые, крестоцветные, березовые, ивовые, розовые, бобовые, астровые, зонтичные, бурачниковые, губоцветные, норичниковые, лилейные, осоковые, орхидные, злаки).

Задание 2. Укажите ряд таксонов последовательно соподчиненных рангов (систематическое положение), к которым относится высшее растение, определенное Вами до вида с помощью определителя.

Задание 3. Определите уровень эволюционной подвинутости семейства по предложенным видовым образцам (гербарным или на фотографиях), используя критерии А.Л. Тахтаджяна (семейства дегенериевые, магнолиевые, лютиковые, маковые, крестоцветные, березовые, ивовые, розовые, бобовые, астровые, зонтичные, бурачниковые, губоцветные, норичниковые, лилейные, ландышевые, осоковые, орхидные, злаки).

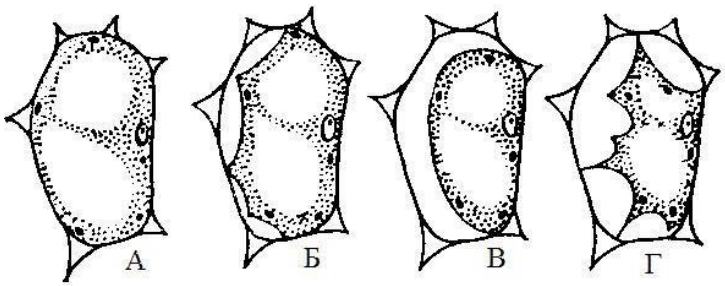
Задание 4. По микропрепарату определите представителей водорослей до рода. Дайте краткую характеристику отдела, к которому относится определенный представитель.

Задание 5. Определите коллекцию лишайников по определительной карточке. Покажите строение и взаимоотношения компонентов лишайников.

ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Задание 6. Продемонстрируйте значение цветных реакций с помощью предложенных реактивов на качественные реакции запасных питательных веществ клетки.

Задание 7. Укажите формы плазмолиза,проанализировав рисунки А–Г.Врезультате каких реакции они происходят в клетках растений?



Задание 8. Приготовьте временный микропрепарат эпидермы с нижней сторонылиста пеларгонии *(Pelargoniumzonale* (L.)L.) и покажите строение данной ткани.

Задание 9. С помощью предложенного оборудования продемонстрируйтеметодику извлечения пигментов из зеленого листа.

Задание 10. С помощью предложенного оборудования и реактивовпродемонстрируйте опыт, доказывающий, что хлорофилл – это сложный эфир.

Задание 11. С помощью предложенного оборудования и реактивовпродемонстрируйте опыт по обнаружению сахара у некоторых комнатных растений. Сделайте соответствующие выводы.

ЗООЛОГИЯ

Задание 12. Идентифицируйте видовую принадлежность особей класса птиц по
Определительнымтаблицам. Виды птиц:

1) обыкновенная чечевица
2) буроголовая гаичка
3) маскированная трясогузка

4) сойка
5) пестрый дятел

Задание 13. Установите иерархическую последовательность систематическихкатегорий видовых таксонов.

2. ворона черная
3. бородатая неясыть
4. остромордая лягушка
5. длиннохвостый суслик
6. хариус сибирский

Задание 14. По черепу и зубной формуле млекопитающих определитепринадлежность к отряду.

1) кролик
2) суслик
3) волк
4) бурозубка
5) корова

Задание 15. Определить по морфологическим признакам принадлежность вида кэкологической группировке (по месту обитания).

1) чомга
2) желна
3) травник
4) саджа
5) белопоясный стриж

Задание 16. Определить видовую принадлежность гнезда птиц.

- иволга
- певчий дрозд
- зяблик
- обыкновенный ремез
- пеночка-теньковка

Задание 17. Определить формы внутривидовой изменчивости на примере птиц.

1) возрастная изменчивость (клест обыкновенный, варакушка)
2) половой диморфизм (снегирь)
3) полиморфизм (оляпка)
4) сезонная изменчивость (белая куропатка)
5) географическая изменчивость (маскированная трясогузка)

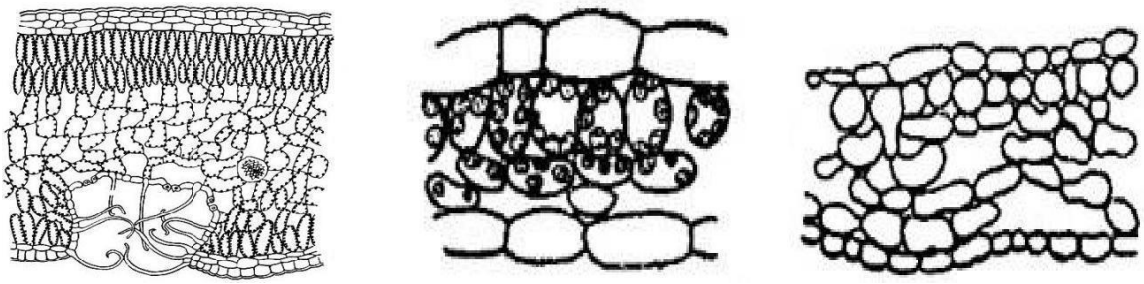
Задание 18. Приготовить микропрепарат«раздавленная капля». **Задание 19.** Приготовить фиксированный микропрепарат.

Задание 20. Приготовить микропрепарат и окрасить клеточные стенки по Граму.

ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

Задание 21. Рассмотрите рисунки поперечных срезов листа олеандра (А), кислицы (Б) и майника (В) (рис. 1). Сравните анатомическое строение данных

срезов. Определите принадлежность растений к экологической группе по отношению к свету.



А Б В

Рис. 1. Поперечные срезы листьев олеандра (А), кислицы (Б), майника (В).

Задание 22. На коллекционном материале рассмотрите внешний облик жуков-жужелиц зоофагов. Отметьте степень развития некоторых признаков (форма тела, форма ног, склеротизация покровов, окраска) у жужелиц, добывающих пищу в разных ярусах биогеоценоза. Сделайте вывод о приспособительном характере внешних признаков у жуков разных экологических групп.

Задание 23. На коллекционном материале рассмотрите птиц,относящихся к разным экологическим группам по пищевой специализации. Найдите представителей: а) птиц леса, б) птиц водно- болотного комплекса, в) птиц открытых пространств. Определите характер морфологических и поведенческих адаптаций к среде обитания.

Задание 24. Рассмотрите фотографии различных фитоценозов и охарактеризуйте присутствующие в них жизненные формы растений по К. Раункиеру и И.Г. Серебрякову.

Задание 25. Рассмотрите животных, относящихся к разным экологическим группам почвенной среды обитания. Найдите морфологические приспособления к движению, дыханию, питанию в данной среде.

Задание 26. Учитывая руководящие принципы организации школьной учебно-познавательной экологической тропы, разработайте карту-схему маршрута с привязкой к определенной местности. Обозначьте на карте все основные изучаемые объекты.

Задание 27. На представленных фотографиях рассмотрите растительные и животные организмы, составляющие экосистему небольшого водоема. Определите их. Пользуясь своими данными, составьте: а) несколько пищевых цепей; б) схему потока вещества и энергии по пищевым цепям и трофическим уровням.

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Задание *28. К физиологии возбудимых тканей:*

1. Возникнет ли в нервном волокне распространяющийся потенциал действия, если известно, что мембранный потенциал равен 90 мв, критический уровень деполяризации на 30% ниже, а раздражающий ток сдвигает мембранный потенциал в одном случае на 10 мВ, в другом на 50 мВ?

2. После обработки токсическим агентом величина мембранного потенциала мышечного волокна изменилась на 10 мВ в электроположительном направлении. Как изменится при этом разница между возбудимостью этого волокна и иннервирующего его нервного волокна?
3. Период абсолютной рефрактерности мышцы 10 мс, длительность одиночного сокращения 200 мс. В каком интервале частот необходимо раздражать мышцу, чтобы добиться сокращений в режиме гладкого тетануса?

Задание *29. К анализаторам:*

Показатели ближайшей точки ясного видения составляют у первого обследуемого 15 см, у второго 10 см. Кто из двух обследуемых старше. Ответ обоснуйте.

Задание *30. К гемодинамике:*

Артериальное давление 120/80 мм рт. Ст. Рассчитайте величину сопротивления сосудистой системы, если частота сердечных сокращений составляет 70 вмин, а ударный объем сердца 75 мл.

Задание *31. К физиологии сердца:*

Назовите основные зубцы электрокардиограммы (ЭКГ), объясните их происхождение. Рассчитайте по ЭКГ частоту сердечных сокращений.
Сделайте заключения о локализации водителя ритма, о правильности ритма, об электрической оси сердца.

Задание *32. К физиологии энергообмена:*

Студент поглощает за минуту 400 мл кислорода. Дыхательный коэффициент равен. Рассчитайте расход энергии в калориях за час, воспользовавшись табличными значениями калорического эквивалента кислорода.

Органические вещества	Калорический эквивалент О2, ккал/л
Углеводы	5,05
Белки	4,46
Жиры	4,69

Задание *33. К физиологии дыхания:*

По данным спирометрии ЖЕЛ испытуемого 3800 мл, РОИ составляет 1700 мл, РОЭ
– 1500 мл. Сколько воздуха поступит в альвеолы за 1 мин, если частота дыхания составляет 18 дыхательных движений. (Объем анатомического мертвого пространства стандартный).

Задание *34. К физиологии крови:*

1. Общее количество лейкоцитов в 1 мл крови 8000, в том числе эозинофилов 100, базофилов 20, нейтрофилов 6000, лимфоцитов 1500, моноцитов 380. Рассчитайте лейкоцитарную формулу и дайте по ней заключение.
2. В анализе крови количество эритроцитов – $3{,}0 \cdot 10^{12}$ кл/л, средний диаметр

эритроцитов значительно выше нормального, содержание гемоглобина 100 г/л.

Сделайте заключение о системе красной крови. Нарушение всасывания какого витамина можно заподозрить у этого обследуемого. Нарушения пищеварения в каком отделе пищеварительного тракта могли стать причиной гиповитаминоза.

Задание *35. К физиологии выделения:*

Рассчитайте фильтрационное давление в капиллярном клубочке нефрона, если гидростатическое давление межклеточной жидкости равно 36 мм рт. Ст., онкотическое давление 24 мм рт. Ст

Задание *36.К эндокринологии и физиологии адаптации:*

Проанализируйте результаты анализа содержания в крови нескольких гормонов у двух спортсменов. Какой из них, судя по этим результатам, к началу соревновательного сезона находится в лучшей форме. Ответ обоснуйте.

Показатели	1	2	нормы
Тестостерон, нг/мл	5	3,5	1-9
Соматотропин нг/мл	2	1,5	0-7
Кортизол нмоль/л	300	610	135-635

Задание *37. К анатомии(остеология)*.

1. Классифицируйте представленные анатомические препараты и муляжи костей по основным типам: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные, воздухоносные. Покажите основные отделы позвонка: тело, дугу, остистый, поперечные и суставные отростки. Определите – к какому отделу позвоночного столба относится данный позвонок (*раздаточный материал: шейный или грудной позвонок, ключица, нижняя челюсть, фаланги пальцев, лопатка*).
2. Назовите основные виды соединений костей. Продемонстрируйте на скелете человека примеры следующих типов непрерывных и прерывных соединений: Синдесмоз в виде зубчатого, чешуйчатого, плоского швов. Назовите кости черепа, соединенные швами такого типа. Синхондрозы. Симфиз. Синартрозы (сустав): простые, сложные, комплексные.

ГЕНЕТИКА

Задание 38. У человека,больного цистинурией(содержание в моче большего,чем

в норме, числа аминокислот), с мочой выделяются аминокислоты, которым соответствуют кодоны иРНК: УЦУ, УГУ, ГЦУ, ГГУ, ЦАГ, ЦГУ, ААА. У здорового человека в моче обнаруживается аланин, серин, глутаминовая кислота и глицин. Выделение каких аминокислот с мочой характерно для больных цистинурией? Напишите триплеты, соответствующие аминокислотам, имеющимся в моче здорового человека.

Задание 39. Отсутствие потовых желез у человека проявляется как сцепленный с Х-хромосомой рецессивный признак. Женщина со II группой крови, не страдающая этим заболеванием, выходит замуж за здорового мужчину с III

группой крови. Известно, что у отца женщины была IV группа крови, и он был лишен потовых желез, по линии матери аномалии в развитии потовых желез не наблюдалось и у нее I группа крови. У мужчины отец и мать имеют группы крови II и III, соответственно. Определите генотипы супругов и вероятность рождения ребенка сI группой крови, страдающего отсутствием потовых желез? Какова вероятность рождения здоровых детей?

Задание 40. В популяции каракульских овец 729 особей имело длинные уши (АА),111 – короткие уши (Аа) и 4 особи не имело ушей (аа). Определите соотношение аллелей в F3 этой популяции при условии панмиксии. Находится ли исследуемая популяция в состоянии генетического равновесия?

Задание 41. У человека дальтонизм и гемофилия обусловлены рецессивнымигенами, локализованными в Х-хромосоме. Расстояние между генами составляет 9,8 %. Здоровая женщина, отец которой был гемофилик, вступает в брак со здоровым мужчиной. Известно, что мать женщины была дальтоник, но больных гемофилией в ее родословной не было. Определите генотипы супружеской пары. Какие дети могут родиться в этом браке?

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Задание 42. В5классе перед выполнением лабораторной работы по теме

«Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы» учитель биологии рассказал устройство лупы, микроскопа, показал тубус, окуляр, объектив, штатив с предметным столиком, зеркало, винты, объяснил, какое значение имеет каждая часть, познакомил с правилами работы с микроскопом. Однако самостоятельно выполнить работу учащиеся не смогли. Проанализируйте ситуацию, выявите ошибку учителя биологии и дайте обоснование еѐ коррекции.

Задание 43. На уроке биологии в 6 классе учитель в ходе изучения нового материала в течение 30 минут рассказывал о фотосинтезе. Проанализируйте ситуацию, в чѐм ошибка учителя биологии, дайте обоснование еѐ коррекции.

Задание 44. На экскурсии в природу учитель дал каждому ученику для самостоятельной работы задания с экологическим содержанием:

- Описать 2-3 дерева по следующему плану – название, густота кроны, диаметр ствола, условия произрастания (освещение, почва, влажность почвы).
- Собрать гербарий листьев с этих растений. Какая на ваш взгляд допущена ошибка учителем, дайте обоснование еѐ коррекции.

Задание 45. Проверяя домашнее задание, учитель заметил, что у всех учащихся

одна и та же ошибка. Выявите проблему, сформулируйте педагогические задачи и определите пути их решения.

Задание 46. Учитель назначил несколько человек оформить стенд для кабинета биологии. Стенд был оформлен, но получился неоригинальным. Переделать стенд учитель попросил других ребят.

Так ли следовало поступить учителю? Предложите своѐ решение данной ситуации.

Задание 47. Ученик на уроке биологии не слушает объяснения учителя, читает художественную книгу. Выявите проблему, сформулируйте педагогические задачи и определите пути решения.

Задание 48. При работе с дидактическими карточками ученица Ирина И. всегда быстро справляется со своим заданием и подсказывает соседке по парте. Выявите проблему, предложите пути еѐ решения.

Задание 49. На уроках биологии, на этапе определения и обсуждения цели урока с учениками, учитель никогда не упоминал об универсальных учебных действиях, которыми они должны овладеть. Прав ли учитель?

Задание 50. Урок биологии. Учащиеся выполняют задание самостоятельно. Вдруг один ученик раздражѐнно говорит: «Не буду». Ничего не получается!». И отбрасывает от себя тетрадь. Как Вы поступите в данной ситуации?

География и методика обучения географии

Задание 1. В чём заключается подготовка учителя к уроку? Охарактеризуйте тематический план и технологическую карту урока (на примере одной из тем).

Задание 2. В соответствии с ФГОС ООО и федеральной рабочей программой по географии ООО (ФРП ООО) составьте систему заданий, направленных на формирование метапредметных результатов обучающихся по одному из разделов географии.

Задание 3. Покажите значение государственной итоговой аттестации в объективной оценке результатов обучения по географии.

Задание 4. Что представляет собой учебно-методический комплект (УМК) по предмету? Дайте анализ УМК по географии в соответствии с федеральным перечнем учебников.

Задание 5. В материалах ФГОС, среди планируемых результатов освоения устанавливается «формирование ИКТ-компетентности обучающихся». Покажите роль географии в реализации этой задачи на примере одной из тем школьной программы.

Задание 6. Составьте план профориентационной работы учителя географии во внеурочной деятельности.

Задание 7. «Карта — второй язык географии». Покажите особую роль школьной географии в формировании познавательных учебных действий на примере изучения карты.

Задание 8. Обоснуйте суть познавательной и социальной значимости технологии проектной деятельности. Составьте план проекта по географии, как пример сотрудничества с учениками, родителями, коллегами, социальными партнёрами.

Задание 9. Одним из ключевых моментов формирования географической грамотности обучающегося является владение понятиями. Предложите варианты изучения понятий по разным географическим темам.

Задание 10. В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования акцентируется внимание на критериальном оценивании деятельности обучающихся. Охарактеризуйте критерии с дескрипторами для оценивания одного из видов деятельности учеников.

Задание 11. Наибольший интерес обучающихся в изучении предметов вызывают уроки с применением игровой технологии. Предложите вариант проведения образовательной игры на содержании учебного предмета «География».

Задание 12. Обучающиеся 8 класса решили в летнее каникулярное время отправиться в экспедицию. Обоснуйте выбранный маршрут географической экспедиции.

Задание 13. Учебная экскурсия – одна из форм реализации внеурочной

деятельности в образовательной организации. Предложите вариант проведения экскурсии на природные объекты окрестностей города Красноярск.

Задание 14. Учебник географии – одно из основных средств обучения в образовательном процессе. Предложите вариант применения технологии обучения на основе схемных и знаковых моделей при работе с учебником географии.

Задание 15. Аналитическая работа со статистическим материалом – одна из особенностей школьного географического образования. Предложите варианты использования статистического материала на уроках географии.

Шкала итоговой оценки на государственном экзамене

Оценка	Степень удовлетворения критериям
Отлично	– обучающийся владеет основными понятиями и терминологией базовых дисциплин. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. – уверенно демонстрирует сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; – демонстрирует умение выделять существенные характеристики явлений в области той отрасли биологии, которая соответствует профилю обучения; – доказательно обосновывает свои утверждения; Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи. Ответ должен быть развернутым, уверенным, содержать достаточно четкие формулировки. Оценка отлично ставится бакалаврам, которые при ответе: обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала; способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; владеют понятийным аппаратом; демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики; подтверждают теоретические постулаты примерами из педагогической практики.
Хорошо	– обучащийся владеет основными понятиями и терминологией базовых дисциплин; – демонстрирует умение выделять существенные характеристики явлений в области той отрасли биологии, которая соответствует профилю обучения; – демонстрирует понимание сути биологических концепций, классификаций, научных школ, как на уровне теории, так и на уровне практики; – доказательно обосновывает свои утверждения. Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. Оценка хорошо ставится за правильный ответ на вопрос, знание основных характеристик раскрываемых категорий. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей. Оценка —хорошо ставится бакалаврам, которые при ответе: обнаруживают твѐрдое знание программного материала; способны применять знание теории к решению задач профессионального характера; допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Удовлетворительно	– обучающийся владеет основными понятиями и терминологией базовых дисциплин; – демонстрирует сформированность универсальных и ряда общепрофессиональных компетенций; – демонстрирует умение выделять существенные характеристики явлений в области той отрасли биологии, которая соответствует профилю обучения; – ответ носит репродуктивный характер. Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностное знание вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности. Положительная оценка может быть поставлена при условии понимания сущности основных категорий по основному и дополнительным вопросам.
Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Обучающийся не понимает сущности процессов и явлений. Оценка —неудовлетворительно ставится, если при ответе: обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала; допускают принципиальные ошибки в ответе на вопрос билета; демонстрируют незнание теории и практики.

«Отлично» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 6, ОПК –3, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 8,10, 11 – продвинутый уровень.
«Хорошо» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 6, ОПК –3, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 8,10, 11 – базовый уровень.
«Удовлетворительно» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– УК– 1, 2, 6, ОПК –3, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 8,10, 11 - пороговый уровень. **«Неудовлетворительно»** Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 6, ОПК –3, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 8,10, 11 - не демонстрирует базовый уровень.

Примечание: вклад уровня каждой компетенции в общую оценку зависит от степени ее влияния на результат подготовки по программе (важности в будущей профессиональной деятельности и т.д.). Вес отдельной компетенции в сумме итоговой оценки определяется выпускающей кафедрой.

3.3.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	**Оценочные средства**
Экология	
УК-2, ПК-1, 3	***Задание 21.***
УК-6, ПК-1, 2, 8	***Задание 22.***
ПК-1, 2, 3, 7	***Задание 23.***
ПК-8,10	***Задание 24.***
УК-6, ПК-1, 2	***Задание 25.***
УК-2, ПК-1, 2	***Задание 26.***

ПК-8	***Задание 27.***
Ботаника (Систематика растений и грибов)	
УК-6, ПК-1	**Задание** 1.
УК-6, ПК-2, 8	**Задание** 2.
ПК-1, 2, 3	**Задание** 3.
УК-6, ПК-3	**Задание** 4.
ПК-1, 2, 3	**Задание** 5.
Ботаника (Анатомия и физиология растений)	
ПК-1, 3	**Задание 6.**
УК-6, ПК-1, 3	**Задание 7**
ПК-1, 2,	**Задание 8.**
УК-6, ПК-1, 8,10	**Задание 9.**
ПК-1, 2	**Задание 10.**
ПК-11	**Задание 11.**
Анатомия и физиология человека	
УК-6, ПК-1, 3	**Задание *28.***
ПК-2, 11	**Задание *29.***
УК-6 ПК-1, 2, 3	**Задание** *30.*
УК-6, ПК-2, ,	**Задание** *31.*
ПК-1, 8	**Задание** *32.*
ПК-2, 10	**Задание** *33.*
ОПК-3, ПК-1	**Задание** *34.*
ОПК-8, ПК-2	**Задание** *35.*
ПК-1, 2,	**Задание** *36.*
ПК-8	**Задание** *37.*
Зоология	
ПК-1, 2,	**Задание** 12.
ОПК-9, ПК-2	**Задание** 13.
ПК-1, *	**Задание** 14.
ПК-6, ПК-2	**Задание** 15.
ОПК-3 ПК-1	**Задание** 16.
ПК-2,3	**Задание** 17.
ПК-1, 8, 10	**Задание** 18.
УК-6, ПК – 1,	**Задание** 19.
УК-6, ПК-2,	**Задание** 20.
ПК-1, 2, 3,8	**Задание** 18.
Генетика	
УК-6, ПК-2, 10	**Задание** 38.
ПК-1, 2,3	**Задание** 39.
УК-6, ПК-2,	**Задание** 40.
ПК-1, 2, 3	**Задание** 41.
Методика обучения биологии	
УК-6, ПК-1	**Задание** 42.
УК-6 ПК-3,8,10	**Задание** 43.
ПК-1, 2, 3,10, 11	**Задание** 44.

УК-6 ПК-2	**Задание** 45.
уК-6, ПК-2	**Задание** 46.
ПК-1, 2, 3,8	**Задание** 47.
ПК-1,2,3,	**Задание** 48.
УК-6 ПК-1, 2,3	**Задание** 49.
УК-6, ПК-1, 2, 3	**Задание** 50.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ для итоговой аттестации в форме
профессионального демонстрационного экзамена по модулю «Педагогическая интернатура»

Код и наименование направления подготовки/специальности **44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями)**
Направленность (профиль) образовательной программы **География и биология**

_____
(ФИО испытуемого)

Трудовая функция/действие по профессиональному стандарту	Компетенции по УП	Критерии оценивания	Баллы	
			Максимальный балл	Балл испытуемого
		Психолого-педагогическая грамотность		
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	**УК-3** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения профессиональной цели **УК-4** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия **ОПК-2** Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации **ОПК-6**	Уровень сложности материала, его объем и способ изложения соответствует возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся (участников образовательного события)	5	
		Разрабатывает и реализует проблемное обучение, осуществляет связь обучения по предмету с практикой, обсуждает с обучающимися актуальные события современности	5	
		Проводит учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения	5	
		Использует воспитательный потенциал учебного занятия (образовательного события)	5	
		Использует разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения	5	
		Коммуникативно-цифровая грамотность		
		Владеет навыками разработки и применения цифровых учебных (воспитательных) материалов	5	
		Владеет методами убеждения, аргументации своей позиции	5	
		Устанавливает педагогически обоснованные формы и методы взаимоотношений с обучающимися, создает педагогические условия для формирования на учебных занятиях благоприятного психологического климата, применяет различные средства педагогической поддержки обучающихся	5	
		Применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	5	
		Владеет навыками профессиональной коммуникации в соответствии с языковыми нормами	5	

	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностям **ПК-1** Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов **ПК-2** Способен осуществлять проектирование научно-методических иучебно-методических материалов **ПК-3** Способен организовывать научно- исследовательскую деятельность обучающихся	***Предметная грамотность***		
		Владеет основными научными понятиями предметной области	5	
		Подбирает фактический и дидактический материал для реализации поставленной цели	5	
		Не допускает ошибок в предметном содержании	5	
		Проектирует педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	5	
		Организует научно- исследовательскую деятельность обучающихся	5	
		Методическая грамотность		
		Методы и способы обучения и воспитания, результаты учебного занятия соответствуют заявленным целям учебного занятия (образовательного события)	5	
		Создает условия переноса обучающимися (участниками образовательного события) усвоенных знаний, умений в новые условия деятельности	5	
		Использует целесообразно и эффективно необходимое учебно-лабораторное оборудование	5	
		Организует обоснованное чередование форм работы (фронтальной, индивидуальной, парной и групповой) и самостоятельной деятельности обучающихся, в том числе исследовательской	5	
		Планирует и осуществляет учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой /дополнительной образовательной программой	5	

Шкала оценки: «отлично» - 86 - 100 баллов; «хорошо» - 61 - 85 баллов; «удовлетворительно» - 41 - 60 баллов; «неудовлетворительно» - 40 баллов и ниже.

Эксперт: _____ _____

Выпускная квалификационная работа бакалавра

3.3. Требования к выпускной квалификационной работе в части оцениваемых компетенций

3.3.1. Критерии оценивания сформированности компетенций по оценочному средству «Текст выпускной квалификационной работы»

Компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	Продвинутый	Базовый	Пороговый
	(87-100 баллов) Отлично / зачтено	(73-86 баллов) Хорошо / зачтено	(60-72 баллов) Удовлетв./зачтено
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на высоком уровне	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на среднем уровне	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на низком уровне
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	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на высоком уровне	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на среднем уровне	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на низком уровне
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся способен на высоком уровне совместности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия при работе с различными группами обучающихся и взрослых	Обучающийся способен работать в команде и выполнять различные роли, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия при работе с обучающимися основной школы	Обучающийся способен работать в команде и удерживать свою позицию, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия при работе с обучающимися основной школы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и	Обучающийся свободно использует средства коммуникации для ориентирования в современном	Обучающийся фрагментарно использует средства коммуникации для ориентирования в	Обучающийся использует конкретно указанные средства коммуникации для

письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	информационном пространстве	современном информационном пространстве	ориентирования в современном информационном пространстве
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на высоком уровне	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на среднем уровне	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на низком уровне
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на высоком уровне	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на среднем уровне	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на низком уровне
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на высоком уровне	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на среднем уровне	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на низком уровне
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на продвинутом уровне использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	Обучающийся способен на базовом уровне использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	Обучающийся способен на пороговом уровне использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на высоком уровне	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на среднем уровне	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на низком уровне
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на высоком уровне	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на среднем уровне	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на низком уровне
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Обучающийся готов использовать различные средства и виды деятельности для поддержания высокого уровня физической подготовки,	Обучающийся готов использовать различные средства и виды деятельности для поддержания среднего уровня физической	Обучающийся готов использовать различные средства и виды деятельности для поддержания достаточного уровня физической
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	обеспечивающий полноценную деятельность	подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	Обучающийся способен на высоком уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на среднем уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на достаточном уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Обучающийся способен формировать вариативную образовательную среду с использованием инновационных средств и технологий обучения, учитывая разные направления образовательной политики	Обучающийся способен формировать образовательную среду с использованием инновационных средств и технологий обучения, учитывая отдельные направления образовательной политики	Обучающийся способен формировать образовательную среду с использованием наиболее значимых инновационных средств и технологий обучения, учитывая некоторые направления образовательной политики
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Обучающийся способен осуществить индивидуальное педагогическое сопровождение обучающегося с учетом особенностей образовательной среды, примерных программ и уровня подготовленности обучающихся	Обучающийся способен осуществить индивидуальное педагогическое сопровождение обучающегося на основе имеющегося опыта педагогов школы	Обучающийся способен осуществить индивидуальное педагогическое сопровождение обучающегося на основе организационно-методических Документов и положений
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Обучающийся знает назначение, свободно	Обучающийся в целом знает	Обучающийся перечисляет
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	владеет содержанием нормативно-правовых документов сферы образования, целесообразно осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии	назначение и содержание нормативно-правовых документов сферы образования, осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии	нормативно-правовые документы сферы образования, по конкретному указанию осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на высоком уровне	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на среднем уровне	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на низком уровне
ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Обучающийся на продвинутом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в области биологии	Обучающийся на базовом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в рамках программного материала.	Обучающийся на пороговом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, но не соблюдает некоторые правила речевой профессиональной культуры.
ПК-2. Способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	Обучающийся на продвинутом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Обучающийся на базовом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Обучающийся на пороговом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

ПК-3. Способен организовать различные виды внеурочной деятельности для достижения обучающимися личностных и метапредметных результатов	Обучающийся на продвинутом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет навыками публичной речи и прогнозирования диалога, ведения дискуссии и полемики, свободно оперируя известными ему фактами и сведениями в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы на высоком профессиональном уровне	Обучающийся на базовом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет основами публичной речи, дискуссии, с использованием некоторых известными ему фактов или сведений в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы.	Обучающийся на пороговом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет некоторыми основами публичной речи, дискуссии, с использованием сведений из собственного жизненного опыта. Знает образовательные программы и готов их использовать в учебном процессе
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области на высоком уровне	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области на среднем уровне	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области на низком уровне
ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся свободно и целесообразно использует современные методы и технологии обучения и диагностики образовательных результатов учащихся по биологии и географии	Обучающийся использует современные методы и технологии обучения и диагностики образовательных результатов учащихся по биологии и географии	Обучающийся по конкретному указанию использует отдельные современные методы и технологии обучения и диагностики образовательных результатов учащихся по биологии и географии

ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности на высоком уровне	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности на среднем уровне	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности на низком уровне
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Обучающийся на высоком уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Обучающийся на среднем уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Обучающийся на удовлетворительном уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Обучающийся на высоком уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации	Обучающийся на среднем уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования на высоком уровне	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области	Обучающийся способен использовать систематизированны е теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области

		образования на высоком уровне, но допускает ошибки и исправляет их	образования на высоком уровне, но допускает ошибки и затрудняется в их исправлении
ПК-12. Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания	Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания на высоком уровне	Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания на среднем уровне	Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания на низком уровне

3.3.2. Критерии оценивания сформированности компетенций по оценочному средству «Научный доклад об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы»

Компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	Продвинутый	Базовый	Пороговый
	(87-100 баллов) Отлично / зачтено	(73-86 баллов) Хорошо / зачтено	(60-72 баллов) Удовлетв./зачтено
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на высоком уровне	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на среднем уровне	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач на низком уровне
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	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на высоком уровне	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на среднем уровне	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений на низком уровне

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Обучающийся способен на высоком уровне совместности работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия при работе с различными группами обучающихся и взрослых	Обучающийся способен работать в команде и выполнять различные роли, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия при работе с обучающимися основной школы	Обучающийся способен работать в команде и удерживать свою позицию, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия при работе с обучающимися основной школы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Обучающийся свободно использует средства коммуникации для ориентирования в современном информационном пространстве	Обучающийся фрагментарно использует средства коммуникации для ориентирования в современном информационном пространстве	Обучающийся использует конкретно указанные средства коммуникации для ориентирования в современном информационном пространстве
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на высоком уровне	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на среднем уровне	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах на низком уровне
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на высоком уровне	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на среднем уровне	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни на низком уровне

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на высоком уровне	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на среднем уровне	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности на низком уровне
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на продвинутом уровне использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	Обучающийся способен на базовом уровне использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	Обучающийся способен на пороговом уровне использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на высоком уровне	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на среднем уровне	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на низком уровне
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на высоком уровне	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на среднем уровне	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению на низком уровне
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Обучающийся готов использовать различные средства и виды деятельности для поддержания высокого уровня физической подготовки,	Обучающийся готов использовать различные средства и виды деятельности для поддержания среднего уровня физической	Обучающийся готов использовать различные средства и виды деятельности для поддержания достаточного уровня физической
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их	обеспечивающий полноценную деятельность	подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность

компоненты (в том числе с использованием ИКТ)			
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	Обучающийся способен на высоком уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на среднем уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Обучающийся способен на достаточном уровне оказать приемы первой помощи, и использовать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	Обучающийся способен формировать вариативную образовательную среду с использованием инновационных средств и технологий обучения, учитывая разные направления образовательной политики	Обучающийся способен формировать образовательную среду с использованием инновационных средств и технологий обучения, учитывая отдельные направления образовательной политики	Обучающийся способен формировать образовательную среду с использованием наиболее значимых инновационных средств и технологий обучения, учитывая некоторые направления образовательной политики
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Обучающийся способен осуществить индивидуальное педагогическое сопровождение обучающегося с учетом особенностей образовательной среды, примерных программ и уровня подготовленности обучающихся	Обучающийся способен осуществить индивидуальное педагогическое сопровождение обучающегося на основе имеющегося опыта педагогов школы	Обучающийся способен осуществить индивидуальное педагогическое сопровождение обучающегося на основе организационно-методических Документов и положений
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Обучающийся знает назначение, свободно	Обучающийся в целом знает	Обучающийся перечисляет

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	владеет содержанием нормативно-правовых документов сферы образования, целесообразно осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии	назначение и содержание нормативно-правовых документов сферы образования, осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии	нормативно-правовые документы сферы образования, по конкретному указанию осуществляет выбор для решения задач профессиональной деятельности учителя биологии и химии
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на высоком уровне	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на среднем уровне	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности на низком уровне
ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Обучающийся на продвинутом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в области биологии	Обучающийся на базовом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в рамках программного материала.	Обучающийся на пороговом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, но не соблюдает некоторые правила речевой профессиональной культуры.
ПК-2. Способен поддерживать образцы и ценности социального поведения, навыки поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	Обучающийся на продвинутом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Обучающийся на базовом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Обучающийся на пороговом уровне готов к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся

ПК-3. Способен организовать различные виды внеурочной деятельности для достижения обучающимися личностных и метапредметных результатов	Обучающийся на продвинутом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет навыками публичной речи и прогнозирования диалога, ведения дискуссии и полемики, свободно оперируя известными ему фактами и сведениями в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы на высоком профессиональном уровне	Обучающийся на базовом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет основами публичной речи, дискуссии, с использованием некоторых известными ему фактов или сведений в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы.	Обучающийся на пороговом уровне готов реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов, владеет некоторыми основами публичной речи, дискуссии, с использованием сведений из собственного жизненного опыта. Знает образовательные программы и готов их использовать в учебном процессе
ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области на высоком уровне	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области на среднем уровне	Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области на низком уровне
ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	Обучающийся свободно и целесообразно использует современные методы и технологии обучения и диагностики образовательных результатов учащихся по биологии и географии	Обучающийся использует современные методы и технологии обучения и диагностики образовательных результатов учащихся по биологии и географии	Обучающийся по конкретному указанию использует отдельные современные методы и технологии обучения и диагностики образовательных результатов учащихся по биологии и географии

ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности на высоком уровне	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности на среднем уровне	Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности на низком уровне
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	Обучающийся на высоком уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Обучающийся на среднем уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Обучающийся на удовлетворительном уровне использует возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	Обучающийся на высоком уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации	Обучающийся на среднем уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с использованием современных средств профориентации
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования на высоком уровне	Обучающийся способен использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области	Обучающийся способен использовать систематизированны е теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области

		образования на высоком уровне, но допускает ошибки и исправляет их	образования на высоком уровне, но допускает ошибки и затрудняется в их исправлении
ПК-12. Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания	Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания на высоком уровне	Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания на среднем уровне	Способен организовывать краеведческую работу средствами географии для формирования патриотических ценностей, культурной, национальной идентичности и самосознания на низком уровне

3.4.Шкала итоговой оценки защиты выпускной квалификационной работы:

«Отлично» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 – продвинутый уровень.
«Хорошо» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 – базовый уровень.
«Удовлетворительно» Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 - пороговый уровень. **«Неудовлетворительно»** Обучающийся демонстрирует в области компетенций УК– 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; ОПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, ПК – 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,10, 11, 12 - не демонстрирует базовый уровень.

3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств
(для подготовки выпускной квалификационной работы и процедуры ее защиты)

3.5.1.Таблица печатных изданий литературы

№п/п	Дисциплина	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций	Кол-во экз.	Обеспеченность
1	2	3	4	5
1.	Анатомия	1. Анатомия человека [Текст]: медицинский атлас / сост. Г. Л. Голубкова. М.: Эксмо, 2008. 176 с. 2. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Текст]: учебное пособие: в 2-х кн. кн. 1 / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2008. 304 с. 3. Анатомия и физиология [Текст]: диагностический справочник. М.: Астрель, 2010. 272 с. 4. Лысова, Н. Ф. Анатомия и физиология человека [Текст]: учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Г. А. Корощенко, С. Р. Савина. Новосибирск: Арта, 2011. 272 с.	20 15 1 70	

2.	Анатомия и морфология человека	1. Анатомия человека [Текст]: медицинский атлас / сост. Г. Л. Голубкова. М.: Эксмо, 2008. 176 с. Сапин, М. Р. Анатомия человека [Текст]: учебное пособие: в 2-х кн. кн. 1 / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2008. 304 с. 3. Анатомия и физиология [Текст]: диагностический справочник. М.: Астрель, 2010. 272 с. 2. Лысова, Н. Ф. Анатомия и физиология человека [Текст]: учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Г. А. Корощенко, С. Р. Савина. Новосибирск: Арта, 2011. 272 с.	20 15 1 70	
3.	Анатомия и морфология человека	1. Смирнов, В. М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность [Текст]: учебное пособие / В. М. Смирнов, С. М. Будылина. - 4-е изд., стер. М.: Академия, 2009. 336 с. 2. Лысова, Н. Ф. Анатомия и физиология человека [Текст]: учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Г. А. Корощенко, С. Р.Савина. Новосибирск: Арта, 2011. 272 с. Камкин, А. Г. Атлас по физиологии [Текст]: учебное пособие: в 2-х т. Т. 1 / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 408 с.	15 20 70	
6.	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	1. Бадалян, Л. О. Невропатология [Текст] : учебник для студ. высших учеб.заведений / Л. О. Бадалян. 5-е изд., стер. М.: Академия, 2008. 400 с.	74	
14.	Ботаника	**Антипова Е.М.** Систематика цветковых растений с основами фитоценологии. Грибы: Основные биологические термины и понятия. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2006. 124 с. **Антипова Е.М.** Практический курс морфологии и систематики грибов и грибоподобных организмов: лабораторный практикум для студентов факультета естествознания. Красноярск: РИО ГОУ ВПО КГПУ им. В.П. Астафьева, 2009. 85 с. **Тупицына, Н.** Н. Размножение и циклы воспроизведения споровых и голосеменных растений: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2010. 188 с. **Антипова Е.М., Тупицына Н.Н.** Ботаника с основами фитоценологии. Систематика растений и грибов [Текст]: учебная программа дисциплины "Ботаника". Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009. 60 с. Антипова, Е. М. Ботаника. Систематика магнолиофитов [Текст]: методическое пособие / Е. М. Антипова, С. В. Рябовол. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. 200 с. Антипова Е.М., Рябовол С.В. Ботаника. Систематика магнолиофитов. Практический курс для студентов 2 курса факта естествознания. Профиль 020400 «Биология». Красноярск, 2011. 200 с. Антипова, Е.М., Рябовол С.В. Многообразие живых организмов и среда их обитания. Растения, грибы и грибоподобные организмы. Учебная программа по профилю «Химия-Экология». Красноярск, 2011. 50 с. Антипова, Е. М. Водоросли. Практикум по ботанике: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. 84 с.	25 119 23 10 10 10	
16.	Генетика	1. Никольский В. И. Генетика [Текст]: учебное пособие.ред. Г. Г. Есакова. М.: Академия, 2010. 256 с.	50	
20.	Геоэкология	1. Дмитриев, В. В. Прикладная экология [Текст]: учебник для студентов вузов / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М.: Академия, 2008. - 608 с.	46	
22.	Зоология	1. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных [Текст] : учебник. 9-е изд., стер., перепечатка с седьмого издания 1981 г. М.: Альянс, 2011. 608 с.	20	
25.	Микробиология	1. Микробиология [Текст]: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ для студентов биологических специальностей всех форм обучения / сост.: Е. Н. Афанасова, Т. В. Марченкова. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2009.	10	
		56 с. 2. Зубарева, Е. В. Микробиология [Текст]: курс лекций по дисциплине. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. 168 с.	7	

26.	Молекулярная биология	1. Биохимия с основами молекулярной биологии: материалы для подготовки к экзамену [Текст]: методическое пособие / сост. В. А. Береснев. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. 68 с.	35	
28.	Общая экология	1. Бродский, А. К. Общая экология [Текст]: учебник. М.: Academia, 2008. 256 с. 2. Маринченко А. В. Экология [Текст]: учебное пособие. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Дашков и К, 2010. 328 с	30 30	
30.	Основы научной деятельности студентов	1. Багачук А. В. Введение в научную деятельность студентов [Текст]: учебное пособие / А. В. Багачук, М. Б. Шашкина. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2008. 151 с. 2. Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов [Текст]: учебник для студ. сред.спец. учеб. заведений / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. М.: Академия, 2005. 128 с. Библиогр.: с. 126.	126 20	
34.	Образовательные технологии в процессе обучения биологии	1. Галкина, Е. А. Перспективные технологии обучения биологии [Текст] : учеб. пособие / Е.А. Галкина. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. 104 с.	12	
37.	Теория эволюции	1. Яблоков, А. В. Эволюционное учение [Текст]: учебник для биологических специальностей вузов. 6-е изд., испр. М.: Высшая школа, 2006. 310 с.	50	
38.	Технологии и методики обучения биологии	1. Галкина, Е. А. Технологии обучения биологии [Текст]: учебно-методическое пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. 176 с. 2. Технологии и методики обучения биологии: учебное пособие. Ч. 2. Современные образовательные технологии при обучении биологии в основной школе. Развитие и воспитание учащихся на основе предметного содержания школьной биологии / Н. З. Смирнова, Е. А. Галкина, Т. В. Голикова, Н. В. Иванова, Е. Н. Прохорчук. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2010. 111 с.	46 20	
40.	Физиология растений	1. Тестовые задания по физиологии растений для студентов-биологов [Текст]: учебное пособие / сост.: Т. К. Захарова, С. В. Рябовол. Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. 120 с.	9	

3.5.2. Методическая книгообеспеченность электронными изданиями

№ п/п	Наименование учебников, учебно-методических, методических пособий, разработок и рекомендаций	Кол-во экз.
1.	Багачук А.В. Введение в научную деятельность студентов [Текст]: учебное пособие / А.В. Багачук, М.Б. Шашкина. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2008. 151 с.	126
2.	Бережнова Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов [Текст]: учебник для студ. сред. спец. учеб.заведений / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. М.: Академия, 2005. 128 с. Библиограф.с. 126.	20
3.	Гетманова А. Д. Логика [Текст]: учеб.для студентов вузов / А. Д. Гетманова. М.: Омега-Л, 2007. 416 с.	7
4.	Гришина О.А. Актуальные проблемы современного русского языка: лексикология, фразеология: учеб.-метод. Пособие. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011. 148 с.	10
5.	Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога [Текст]: учебное пособие. 2-е изд., испр. М.: Академия, 2008. 176 с.	30
6.	Кожухар В. М. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие. М.: Дашков и К, 2012. 216 с.	12
7.	Оформление письменной отчетной работы: реферат,курсовая, дипломная [Текст]: методические рекомендации для студентов / сост. И.А. Аликин. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2010. 48 с.	52
8.	Панфилова А.П.Инновационные педагогические технологии. Активное обучение [Текст]: учебное пособие /А. П. Панфилова. 3-е изд., испр. М.: Академия, 2012. 192 с.	5
9.	Резник, С. Д. Управление кафедрой [Текст]: учебник / С.Д. Резник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2008. 635 с.	3

10.	Резник, С. Д. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности [Текст]: учебное пособие / С. Д. Резник, О. А. Вдовина; ред. С. Д. Резник. 3-е изд., доп. и перераб. М.: ИНФРА-М, 2011. 361 с.	2
11.	Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию [Текст]: практическое пособие / С. Д. Резник. 3-е изд., перераб. И доп. М.: ИНФРА-М, 2011. 347 с.	3
12.	Самотик Л.Г. Лексика современного русского языка: учеб. пособие. Красноярск, КГПУ им. В.П. Астафьева, 2011. 496 с.	50
13.	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Текст]: учебное пособие. 4-е изд. М.: Дашков и К, 2012. 244 с.	17

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4.1. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии;
- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений;

4.2. Все локальные нормативные акты по вопросам государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

4.3. По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи обучающимся государственного аггестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 0,3 часа;

продолжительность выступления обучающегося при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы - не более чем па 0,4 часа.

4.4. В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно- точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер

со специализированным программным обеспечением для слепых.

б) для слабовидящих

- задания и иные материалы для сдачи государственного аггестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся.

в) для глухих и слабовидящих, с тяжелыми нарушениями речи

-обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

-по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся а письменной форме.

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей

-по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся к устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подаст письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это итоговая аттестационная научная работа студента, оформленная в письменном виде с соблюдением необходимых требований и представленная по окончании обучения к защите перед государственной аттестационной комиссией.

Основная задача выпускной квалификационной работы состоит в определении готовности выпускника к профессиональной исследовательской деятельности в соответствии с квалификационными требованиями ФГОС ВО.

ВКР – самостоятельное творческое исследование научно-практического характера, позволяющее судить о приобретенных студентом знаниях и умении применять их на практике. При ее выполнении студент должен проявить знание теоретического материала, специальной литературы, нормативно-правовых актов, исследовательский и научный подход к рассматриваемой проблеме, умение анализировать, делать обобщения и выводы. Работа должна базироваться на теоретических и методических положениях науки, содержать элементы научной новизны. В ней могут содержаться предложения автора по более эффективному решению исследуемого вопроса по сравнению с существующим положением. Ее выполнение требует от студента не только знаний общей и специальной литературы по теме, но и умения проводить экспериментальные и другие исследования.

Выпускная квалификационная работа может носить научно-исследовательский, научно-методический или научно-реферативный характер. Темы бакалаврских работ разрабатываются выпускающей кафедрой и утверждаются приказом ректора.

Для руководства бакалаврской работой по представлению выпускающей кафедры назначается руководитель из числа преподавателей кафедры. Бакалаврская работа завершается на 5-м году обучения. Объем ВКР определяется предметом, целями и методами исследования. Общие требования к объему работы: не менее 40 страниц текста, включая иллюстрации, таблицы и приложения. Текст должен соответствовать научному стилю изложения.

Основные правила по оформлению рукописи и ее содержанию

ВКР должна включать следующие разделы:

1) титульный лист;
2) содержание (оглавление);
3) введение (2 – 3 страницы);
4) основную часть (35 – 40 страниц);
5) выводы по работе (1 – 2 страницы);

6) список использованных источников (не менее 40);

7) приложения.

Написание и оформление выпускной квалификационной работы должно проводиться в строгом соответствии с требованиями к оформлению текстовой документации (с соблюдением основных положений действующих стандартов - ГОСТ Р 7.0.5-2008).Текст ВКР должен быть выполнен компьютерным способом. Интенсивность цвета шрифта должна быть одинаковой по всей странице и чѐткой для чтения. Страницы текста работы должны соответствовать формату А 4 размером 210 х 297 мм с соблюдением следующих размеров полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 15 мм, верхнее – не менее 20 мм, нижнее – не менее 25 мм. В результате на странице располагается 28–30 строк.

ВКР должна быть напечатана на одной стороне листа белой бумаги форматом через полтора междустрочных интервала. Рекомендуемый шрифт *Times New Roman* (14 пунктов). Рекомендуемый объем работы–40-60 страниц.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей; левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 16 мм, нижнее – не менее 20 мм. Следует включить режим выравнивание по ширине и автоматический перенос слов. Абзац (отступ) в тексте равен 1,25. Шрифт должен быть четким. Плотность текста должна быть одинаковой. Номер обозначается арабской цифрой и может располагаться вверху или внизу – главное, чтобы соблюдалось единообразие по всей работе.

Иллюстрации, таблицы, занимающие целый лист, учитываются как страницы текста. Параграфы, пункты и подпункты располагаются по порядку. Подготовленный в соответствии с вышеуказанными требованиями текст ВКР оформляется в специальную папку или переплетается.

Титульный лист является первой страницей ВКР. Его включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Наименование работы должно совпадать с названием темы, утверждѐнным приказом по факультету (университету). В число основных требований к оформлению титульного листа входят выбор и соподчинѐнность размеров шрифта для написания реквизитов (не больше четырѐх). Все слова на титульном листе должны быть написаны полностью, без сокращений.

Оглавление представляет собой перечень названий и рубрик, т. е. глав и других составных частей работы, с указанием страниц, где они помещены. Оглавление даѐт общее представление о структуре работы и позволяет легко отыскивать нужные фрагменты текста (см. Приложение 1).

Введение по объему занимает примерно 2-3 страницы. Введение начинается с обоснования актуальности и значимости выбранной темы, еѐ разработанности в отечественной и мировой науке и практике. Далее во Введении указываются цели и задачи работы, база научного исследования или проектирования, методы сбора и обработки информации, Отражается уровень теоретической разработки проблемы, ее новизна.

Актуальность исследования определяется необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью в новых данных или методах; потребностью практики. Обосновать актуальность – проанализировать, объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать, чем она интересна.

Основная часть выпускной работы может содержать две-три главы, каждая из которых может состоять из параграфов. Последние, в свою очередь, могут быть разбиты на пункты.

В *первой* главе, как правило, содержится теоретический материал, который представляет собой результат работы с литературными источниками: критически проанализированные сведения из истории, современного состояния, тенденции и перспективы развития предмета исследования. Здесь проводится работа над понятийно-терминологическим аппаратом, отражающим суть исследуемых объектов, явлений, процессов.

К тексту аналитического обзора предъявляются следующие требования:

- полнота и достоверность информации;

- наличие критической оценки использованной информации;
- логичность структуры;
- композиционная целостность;
- аргументированность выводов;
- ясность, чѐткость и лаконичность изложения.

Во ***второй*** главе проводится анализ и излагается собственное видение решения проблемы, обосновывается и описывается методика изучения вопроса.

Если исследуемая проблема требует проведения эксперимента, то он описывается с представлением результатов в ***третьей*** главе. Далее излагаются собственные взгляды автора на проблему и пути ее решения. Они аргументировано доказываются и обосновываются теоретическими выкладками с опорой на проработанные отечественные и зарубежные источники. Анализируются результаты, делаются практические выводы и рекомендации. Каждая глава завершается выводами, которые носят обобщающий характер по конкретным вопросам, рассмотренным в соответствующей части работы.

Заключение должно быть прямо связано с теми целями и задачами, которые сформулированы во Введении. Заключение содержит подведение итогов или обобщение выводов по теме исследования. Итоговые выводы по всей работе должны быть основаны на выводах каждой главы.

Список литературы включает в себя все цитируемые источники, которые были изучены автором при написании ВКР, а также опубликованные работы автора. Список литературных источников помещается после текста работы.

Оформление списка литературы производится в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка». Перед оформлением списка литературы полезно ознакомиться с содержанием этого ГОСТа, который легко найти в сети Интернет.

Литературные источники на русском и иностранных языках, а также Интернет-ресурсы приводятся в алфавитном порядке. Для цитируемых источников существует определенный порядок размещения. В обратно хронологическом порядке указываются Федеральные законы, Постановления Государственной Думы, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, Законы, постановления Законодательного собрания Красноярского края, Приказы, инструкции, инструктивные письма министерств и ведомств, статистические ежегодники. ГОСТы указываются в порядке номеров.

Образцы библиографического описания

Расположение литературных источников в алфавитном порядке (по первой букве фамилии автора) требует выполнения следующих правил:

– если включено несколько работ одного автора, то они располагаются в хронологическом порядке их публикации;

– при включении двух (и более) работ автора, опубликованных в одном году, год издания наращивается буквами а, б, в. Например: Иванов, 2009, 2009а, 20096, 2009 в. При этом очерѐдность расположения источников, изданных в один год, определяется алфавитом названия работ;

– в случае соавторства с одним или несколькими авторами работы в списке помещаются после работ, написанных первым соавтором самостоятельно (без соавторов), между собой – в порядке алфавита первого, а затем и последующих соавторов. Например:

Книга одного автора

Максаковский В.П. Географическая культура: учебное пособие для студентов вузов. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. 416 с.

Шадрин А.И. Регион: развитие в условиях рынка; отв. ред. И.А. Ильин. М.: СОПС, 2002. 192 с.

Книга двух авторов

Чеха В.П., Ряполов Н.Я. Ландшафтная характеристика и природные ресурсы Красноярского края: монограф. Красноярск: РИО КГПУ, 2004. 184 с.

Книга трѐх авторов

Ершов К.И., Москалѐв А.К., Степень Р.А. Земельные и лесные ресурсы Красноярского края, проблемы их рационального использования. Новосибирск: Издательство СО РАН, 2001. 114 с.

Книга, имеющая четырѐх и более авторов

Болысов С.И., Гладкевич Г.Н., Зубаревич Н.В. и др. Пособие по географии для поступающих в вузы. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1996. 160 с.

Книги под редакцией

Экономическая и социальная география России: учебник для вузов / под ред. проф. А.Т. Хрущѐва. М.: Дрофа, 2001. 672 с.

Книги с указанием составителя

География: программы для общеобразоват. учреждений. 6–11 кл. /сост. В.И. Сиротин. М.: Дрофа, 2002. 256 с.

Материалы конференций, совещаний, семинаров

Национально-региональный компонент в школьном и вузовском образовании: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции. Красноярск; 10–12 июня, 2005. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2005. 272 с.

Многотомное издание

Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. Т. 1. М.: Педагогика, 1982. 656 с.

Статья из периодического издания (журнала, газеты)

Ярукова Л.И. Вклад Русского географического общества в изучение Мирового океана // География в школе. 2006. № 2. С. 30–32.

Лысенко Ю. Где находится центр России? // Наш край. 2001. 15 ноября.

Статья, из сборника

Большакова Н.М. Экономическая география будущему менеджеру // Менеджмент на пороге 21 века: сб. науч. ст. Красноярск: КГУ, 1997. С. 115–117.

Продолжающийся сборник

Безруких В.А., Елин О.Ю. Аграрное природопользование как одно из стратегических направлений развития Центральной Сибири // Проблемы современной экономики: евразийский международный научно-аналитический журнал. 2008. № 4. С. 146–149.

Статья из энциклопедии

Чеха В.П. Путорана плато // Енисейский энциклопедический словарь / гл. ред. Н.И. Дроздов. Красноярск: КОО Ассоциация Русская энциклопедия, 1998. С. 505.

Автореферат диссертации

Корнилов В.В. Красноярский край в системе бюджетного федерализма России: автореф. дис. ... канд. геогр. наук. СПб., 2002. 27 с.

Лигаева Н.А. Почвенный покров подтайги предгорий Восточного Саяна: автореф. ... канд. геогр. наук. Алтайский гос. ун-т. Барнаул, 2007. 22 с.

Описание главы из книги

Дроздов Н.И., Артемьев Е.В., Безруких В.А., Быконя Г.Ф., Федорова В.И. Географическая характеристика Красноярского края // Красноярье: пять веков истории: учебное пособие по краеведению. Ч. I. Красноярск: Платина, 2005. Гл. 1. С. 5–17.

Статья из книги или другого разового издания

Ананьева Т.А. Современные проблемы геотектоники и геодинамики // Программы курсов по выбору для студентов, обучающихся по специальности 032500 «География» / кол. авт.; О.Ю. Елин (отв. за выпуск); Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2007. С. 5–10.

Статья из конференции

Чеха В.П. Роль и перспективы географических исследований в Красноярском крае // География и геоэкология Сибири: материалы всероссийской научной конференции, посвященной Дню Земли и 100-летию Тунгусского феномена. Вып. 3 / ред. кол., отв. ред. В.П. Чеха; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2008. С. 142–146.

Шадрин А.И. Теория и практика комплексного преобразования Российского пространства // Социальная география регионов России и сопредельных территорий: фундаментальные и прикладные исследования / Научные труды II Всероссийской конференции (Иркутск, 8–10 октября 2008 г.). Иркутск: Изд-во ин-та географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2008. С. 51–54.

Законодательные документы

О краевом (национально-региональном) компоненте государственных образовательных стандартов общего образования в Красноярском крае: краевой закон: [принят Зак. собр. Краснояр. края 25 июня 2004 за № 11-2071]. Красноярск: ККИПКРО, 2006.

Библиографическое описание электронного ресурса

Описание электронного ресурса на компакт-диске (CD, DVD)

География [Электронный ресурс]. М.: Руссобит-М, 2003. –1 электрон, опт.диск (CD-ROM): Зв., цв.; 12 см + рук. Пользователя (1 л.) + открытка (1 л.). – Систем., требования: ПК Pentium 233 и выше, 63 Мб ОЗУ; Windows 98/2000/XP; CD-ROM дисковод, звуковая карта. – Загл. с экрана.

Описание материала на сайте

Природные ресурсы Красноярского края [Электронный ресурс]: http://nature.krasn.ru/, свободный. – яз. рус. URL.

Ссылки на литературные источники

В тексте работы должны быть ссылки на все литературные источники, помещѐнные в списке литературы в конце работы. И наоборот, все упоминаемые в тексте источники должны быть включены в список литературы.

При *ненумерованном* списке:

1. **Ссылка на источник является членом предложения**: *«Работами И.О. Соловьѐва (1914), В.Ю. Романько (1928), Т.Ю. Коромыслова (1946), А.О. Тимофеева (1956, 1974, 1982) установлено, что...»*
2. **Ссылка не включена в предложение:**

«Известно (Соловьѐв, 1914; Романько, 1928; Коромыслов, 1946; Тимофеев, 1956, 1974, 1982), что...»

При *нумерованном* списке литературы ссылки необходимо давать на номер (номера) источника, который ставится по мере цитирования в тексте, заключая его в квадратные скобки:

«Ледники гор Путорана изучали П.Ю. Гостев [97], М.Ю. Путин [67], М.В. Буров [17], ПБ. Снесарев [74]».

Не рекомендуется: *«Ледники гор Путорана изучали [97, 67, 17, 74],*

Приложения составляют отдельный раздел ВКР, включающий дополнительный, вспомогательный материал, который необходим для лучшего понимания еѐ содержания: большие таблицы, схемы, картографические материалы. Кроме того, в приложения могут быть вынесены материалы проведѐнного эксперимента (наблюдения, анкеты, тесты и т. п.). Каждое приложение начинается на новой странице, должно иметь заголовок и надпись: «Приложение № » в верхнем правом углу. Страницы приложений включаются в общую нумерацию, но не включаются в объем текстового материала исследования.

Фонд оценочных средств ВКР включает текст ВКР и научный доклад о ее основных результатах.

Оценочные средства:

- текст выпускной квалификационной работы (требования см. выше);
- научный доклад об основных результатах подготовленной выпускной квалификационной работы.

Приложение 1

Дисциплины, обеспечивающие формирование и развитие компетенций ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы «География и Биология», бакалавриат

Матрица 1

Компетенции	Формулировка вопроса государственного экзамена
	Ботаника **(Систематика растений и грибов)**
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	4. Выявите уровни морфологической организации и типы структуры водорослей, принципы их классификации на основные отделы. Покажите происхождение и эволюцию водорослей. 5. Раскройте основы биологической систематики и номенклатуры, дайте определение таксона, систематической категории. Приведите надвидовые и внутривидовые таксоны и правила наименования таксонов главных рангов. 7. Выявите биологические преимущества цветковых растений как высшего этапа эволюции наземных растений, приведите гипотезы их происхождения. 8. Выявите морфолого-анатомическую дифференциацию высших растений в онто- и филогенезе. Проанализируйте гаметофитную и спорофитную, микро- и макрофильную линии эволюции, разноспоровость и ее биологическое значение. 9. Раскройте современную систематику и филогению грибов и грибоподобных организмов. Выявите основные отделы и значение грибов. 10. Проанализируйте современные системы органического мира живых существ и принципы их создания, выявите отличия основных царств органического мира.
	Ботаника (Анатомия и физиология растений)
	11. Раскройте единство клеточного строения живых организмов и покажите разнообразие клеточных типов у эукариот. 14. Проанализируйте типы углеродного питания и раскройте космическую роль зеленых растений. 16. Проанализируйте единство строения и выполняемых функций стебля и корня.
	Анатомия и физиология человека

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	18. Раскройте общие принципы организации и свойства нервных центров. Перечислите основные центры соматической нервной системы и укажите их анатомическую локализацию. 19. Назовите основные виды мышечной ткани. Раскройте клеточные механизмы мышечного сокращения. 21. Расскажите об анатомо-физиологических основах сердечной деятельности. 29. Назовите основные сенсорные системы. Раскройте общий план строения сенсорной системы, закономерности рецепции стимулов, обработки сигналов мозгом. 30. Расскажите о нейрофизиологических механизмах поведения человека и животных. Раскройте роль наследственно закрепленных и приобретенных форм поведения, представьте классификацию форм научения, подробнее остановитесь на ассоциативных формах научения. 31. Раскройте современные представления о нейрофизиологических основах когнитивного научения и его высшей формы – вероятностного прогнозирования.
	Зоология
	32. Раскройте механизмы теплообменных процессов, их регулирования у эндотермных животных. 40. Покажите особенности морфо-функциональной организации царства бактерий и их роль в поддержании жизни на Земле (круговороты азота и углерода).
	Генетика
	42. Охарактеризуйте роль мутационной изменчивости в эволюционном процессе. Раскройте современные принципы классификации мутаций по характеру изменения генетического аппарата.
	Теория эволюции
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	46. Докажите, что фенотипическая изменчивость не является наследственной. Объясните причины и значение модификаций в природе. В чем суть понятия «норма реакции». 47. Раскройте основные положения эволюционных концепций: теории прерывистой эволюции; современной «синтетической теории эволюции», концепции универсального эволюционизма. 49. Раскройте основные предпосылки естественного отбора. Докажите на примерах реальность действия в природе группового и полового отборов, как объективно самостоятельных процессов. 50. Дайте характеристику основным формам индивидуального отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий. Объясните одновременное существование

	высокоорганизованных организмов и форм, сохранивших относительно примитивное строение. 51. Раскройте процессы, лежащие в основе полового и бесполого размножения. Объясните эволюционное значение митоза и мейоза. 52. Объясните суть основных движущих факторов эволюции живых организмов. Приведите примеры и раскройте значение различных форм изоляции живых организмов в природе. 53. Объясните понятие «Вид», его критерии и структуру. Раскройте современные концепции вида. Почему видообразование является результатом микроэволюции.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	**Ботаника** (Систематика растений и грибов)
	7. Выявите биологические преимущества цветковых растений как высшего этапа эволюции наземных растений, приведите гипотезы их происхождения. 6. Раскройте предпосылки возникновения семенных растений. Проанализируйте эволюцию семени, современную классификацию семенных растений на основные отделы. 9. Раскройте современную систематику и филогению грибов и грибоподобных организмов. Выявите основные отделы и значение грибов. 10. Проанализируйте современные системы органического мира живых существ и принципы их создания, выявите отличия основных царств органического мира.
	Ботаника (Анатомия и физиология растений)
	11. Раскройте единство клеточного строения живых организмов и покажите разнообразие клеточных типов у эукариот. 12. Проанализируйте процессы обмена веществ и трансформации энергии в клетке на примере бактериальной (прокариотической), растительной (автотрофной эукариотной) и животной (гетеротрофной эукариотной). 13. Раскройте понятия «рост» и «развитие» растений. Покажите роль фитогормонов в этих процессах. 15. Покажите роль хлорофилла в процессе фотосинтеза.
	Анатомия и физиология человека
	17. Раскройте современные представления об электрических потенциалах клеток животных, их

	сигнальной роли в возбудимых тканях. 20. Охарактеризуйте основные механизмы нервной и нейроэндокринной регуляции висцеральных функций. 21. Расскажите об анатомо-физиологических основах сердечной деятельности. 22. Охарактеризуйте структурно-функциональную организацию кровообращения и механизмы регуляции кровяного давления. 23. Раскройте физиологические механизмы легочной вентиляции. 24. Назовите основные этапы дыхания. Охарактеризуйте газообмен через аэрогематический барьер и транспорт газов кровью. 25. Расскажите об организации и функциях иммунной системы, видах и основных этапах иммунного ответа, иммунонейроэндокринных взаимодействиях. 26. Представьте общие принципы организации и регуляции метаболизма. Охарактеризуйте подробнее углеводный обмен. 27. Охарактеризуйте липидный обмен, его возрастные особенности. 28. Расскажите о структурно-функциональной организации и механизмах функционирования зрительной системы человека 29. Назовите основные сенсорные системы. Раскройте общий план строения сенсорной системы, закономерности рецепции стимулов, обработки сигналов мозгом. 30. Расскажите о нейрофизиологических механизмах поведения человека и животных. Раскройте роль наследственно закрепленных и приобретенных форм поведения, представьте классификацию форм научения, подробнее остановитесь на ассоциативных формах научения. 31. Раскройте современные представления о нейрофизиологических основах когнитивного научения и его высшей формы – вероятностного прогнозирования.
	Зоология
	32. Раскройте механизмы теплообменных процессов, их регулирования у эндотермных животных. 33. Покажите морфо-функциональные преобразования, обеспечившие выход позвоночных животных на сушу, и особенности организации представителей группы *Amniota* предопределившие широкое освоение наземно-воздушной среды. 34. Раскройте особенности морфо-физиологической организации птиц, обеспечившие освоение воздушной среды. 35. Проанализируйте гипотезы происхождения многоклеточности и выделите особенности животных, относящихся к этому подцарству. 37. Выявите общие закономерности организации и эволюции транспортной системы хордовых

	животных. 38. Покажите общие особенности организации первичноводных позвоночных животных (группа *Anamnia*), в связи с условиями обитания.
	Микробиология
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	39. Покажите особенности неклеточных форм жизни на примере вирусов. Химический состав и строение. Взаимодействие вируса с клеткой. Особенности генетического аппарата вирусов и фагов. Происхождение вирусов. 40. Покажите особенности морфо-функциональной организации царства бактерий и их роль в поддержании жизни на Земле (круговороты азота и углерода).
	Генетика
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	41. Опишите важнейшие принципы структурно-функциональной организации генетического кода, его свойства и механизмы реализации генетической информации. 43. Раскройте основные закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Какие открытия в биологии привели к признанию результатов исследования Менделя в 1900 году? Каковы цитологические основы законов Менделя.
	Ботаника **(Систематика растений и грибов)**
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	9. Раскройте современную систематику и филогению грибов и грибоподобных организмов. Выявите основные отделы и значение грибов. 10. Проанализируйте современные системы органического мира живых существ и принципы их создания, выявите отличия основных царств органического мира.
	Ботаника (Анатомия и физиология растений)
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	14. Проанализируйте типы углеродного питания и раскройте космическую роль зеленых растений. 14. Проанализируйте типы углеродного питания и раскройте космическую роль зеленых растений.
	Анатомия и физиология человека

	17. Раскройте современные представления об электрических потенциалах клеток животных, их сигнальной роли в возбудимых тканях. 19. Назовите основные виды мышечной ткани. Раскройте клеточные механизмы мышечного сокращения. 21. Расскажите об анатомо-физиологических основах сердечной деятельности. 23. Раскройте физиологические механизмы легочной вентиляции. 25. Расскажите об организации и функциях иммунной системы, видах и основных этапах иммунного ответа, иммунонейроэндокринных взаимодействиях.
	Зоология
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	35. Проанализируйте гипотезы происхождения многоклеточности и выделите особенности животных, относящихся к этому подцарству.
	Генетика
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	44. Раскройте представление о микро-, макроэволюции и приведите примеры. Объясните каковы взаимосвязь и соотношение этих процессов в природе. 45. Объясните критерии и причины биологического прогресса и регресса у различных организмов. Охарактеризуйте основные пути прогрессивной эволюции: арогенез, аллогенез и катагенез. 46. Докажите, что фенотипическая изменчивость не является наследственной. Объясните причины и значение модификаций в природе. В чем суть понятия «норма реакции».
	Теория эволюции
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	50. Дайте характеристику основным формам индивидуального отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий. Объясните одновременное существование высокоорганизованных организмов и форм, сохранивших относительно примитивное строение. 51. Раскройте процессы, лежащие в основе полового и бесполого размножения. Объясните эволюционное значение митоза и мейоза.

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	**Экология**
	1. Раскройте термины «фитоценоз», «биоценоз», «биогеоценоз» и проанализируйте их структуру и функции. Покажите черты сходства и отличия природных экосистем и агроценозов. 2. Проанализируйте динамику сообществ в биосфере.
	Ботаника (Анатомия и физиология растений)
	14. Проанализируйте типы углеродного питания и раскройте космическую роль зеленых растений. 16. Проанализируйте единство строения и выполняемых функций стебля и корня.
	Анатомия и физиология человека
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	20. Охарактеризуйте основные механизмы нервной и нейроэндокринной регуляции висцеральных функций. 24. Назовите основные этапы дыхания. Охарактеризуйте газообмен через аэрогематический барьер и транспорт газов кровью. 26. Представьте общие принципы организации и регуляции метаболизма. Охарактеризуйте
	подробнее углеводный обмен. 27. Охарактеризуйте липидный обмен, его возрастные особенности. 29. Назовите основные сенсорные системы. Раскройте общий план строения сенсорной системы, закономерности рецепции стимулов, обработки сигналов мозгом. 31. Раскройте современные представления о нейрофизиологических основах когнитивного научения и его высшей формы – вероятностного прогнозирования.
	Зоология

	33. Покажите морфо-функциональные преобразования, обеспечившие выход позвоночных животных на сушу, и особенности организации представителей группы *Amniota* предопределившие широкое освоение наземно-воздушной среды. 34. Раскройте особенности морфо-физиологической организации птиц, обеспечившие освоение воздушной среды. 36. Раскройте основные принципы функциональной организации многоклеточного животного организма: гомеостаз, физиологическая регуляция и координация функций, адаптация, иммунологическая защита. 37. Выявите общие закономерности организации и эволюции транспортной системы хордовых животных. 38. Покажите общие особенности организации первичноводных позвоночных животных (группа *Anamnia*), в связи с условиями обитания.
	Микробиология
	39. Покажите особенности неклеточных форм жизни на примере вирусов. Химический состав и строение. Взаимодействие вируса с клеткой. Особенности генетического аппарата вирусов и фагов. Происхождение вирусов. 40. Покажите особенности морфо-функциональной организации царства бактерий и их роль в поддержании жизни на Земле (круговороты азота и углерода).
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	**Теория эволюции**
	46. Докажите, что фенотипическая изменчивость не является наследственной. Объясните причины и значение модификаций в природе. В чем суть понятия «норма реакции». 48. В чем сущность, причины и эволюционное значение дивергенции в природе. Что такое конвергенция и параллелизм, каковы причины этих процессов.
	Биогеография
	64. Ареал: качественная и количественная структура. 65. Природная зональность. Широтная зональность и высотная поясность в условиях Средней Сибири.

	Задание 61. В классе (школе) сложился многонациональный состав учащихся. Покажите, как учитель может использовать эту ситуацию в образовательно-воспитательном процессе по географии. **Задание** 62. Проведите сравнительный анализ образовательных стандартов первого и второго поколений (ГОС и ФГОС). Выделите в их структуре место географии и покажите еѐ вклад в общее образование школьников. **Задание** 63. В чѐм заключается подготовка учителя к уроку? Покажите приемлемую для Вас форму рабочего учебного плана и технологической карты урока (на примере одной из тем). **Задание** 64. Из предложенных вариантов учебных планов (классов, школ) докажите их соответствие базисному учебному плану. Какое место в них занимает география? **Задание** 65. Составьте программу метапредметных основ обучения географии по одному из курсов школьной программы. **Задание** 66. Покажите значение ОГЭ и ЕГЭ в объективной оценке знаний учащихся по географии. **Задание** 67. Учитель географии провѐл проверочную работу. Как должна быть осуществлена проверка, чтобы оценка каждого ученика была объективной? **Задание** 68. Вы директор (завуч) школы, в должностные обязанности которых входит анализ учебно-воспитательной работы педагогов-предметников. Сформулируйте критерии оценки профессиональной деятельности учителя географии. **Задание** 69. При планировании учебной нагрузки на новый учебный год учителю географии было предложено вести элективный курс. Предложите тематику и составьте план одного из элективных курсов, обосновав свой выбор. **Задание** 70. Что представляет собой учебно-методический комплект (УМК) по

	предмету? Дайте анализ разных издательских линий УМК по географии. **Задание** 71. На примере содержания географических знаний покажите пути развития (формирования) эмоционально-ценностного отношения к жизни, деятельности, миру **Задание** 72. На педагогическом совете учителю географии предложено доложить о качестве знаний учащихся за определѐнный период (четверть, полугодие, год). Какие данные (сведения) будут лежать в основе доклада? Смоделируйте (составьте план) доклада учителя. **Задание** 73. В материалах ФГОС, среди планируемых результатов освоения устанавливается «формирование ИКТ-компетентности обучающихся». Покажите роль географии в реализации этой задачи на примере одной из тем школьной программы. **Задание** 74. Составьте план профориентационной работы учителя географии во внеурочной деятельности. **Задание** 75. Одной из междисциплинарных учебных программ ФГОС является «основы смыслового чтения». На примере текстов учебников географии разаботайте задания для учащихся, способствующие формированию навыков смыслового чтения. **Задание** 76. Одной из междисциплинарных учебных программ ФГОС является «формирование универсальных учебных действий». В их числе — личностные УУД. Покажите роль географии в их формировании. **Задание** 77. Одной из междисциплинарных учебных программ ФГОС является «формирование универсальных учебных действий». В их числе — регулятивные УУД. Смоделируйте деятельность учителя, направленную на решение этой задачи. **Задание** 78. Одной из междисциплинарных учебных программ ФГОС является «формирование универсальных учебных действий». В их числе — коммуникативные УУД. Смоделируйте деятельность учителя, направленную на решение этой задачи. **Задание** 79. «Карта — второй язык географии». Покажите особую роль школьной географии в формировании познавательных учебных действий на

	примере изучения карты. **Задание** 80. Обоснуйте суть познавательной и социальной значимости технологии проектной деятельности. Составьте план проекта по географии, как пример сотрудничества с учениками, родителями, коллегами, социальными партнѐрами. **Задание** 81. Учитель, приступил к работе в школе и обнаружил негативное или индефферентное отношение школьников к географии/ Завуч школы поставил перед учителем географии задачу развития познавательного интереса к предмету. В чѐм заключается суть изучения проблемы познавательного интереса к географии? С чего начнѐт учитель в исследовании этого вопроса?

Матрица 2

Матрица оценки дисциплин, обеспечивающих формирование и развитие компетенций ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы «География и Биология

Компетенции	Формулировка вопроса государственного экзамена	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
Профессиональные		(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 баллов) удовлетворительно/зачтено

ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	**Экология Ботаника (Систематика растений и грибов**	Обучающийся Способен логически Верно выстраивать устную и письменную речь. Обучающийся демонстрирует глубокие Теоретические и систематические Знания программного и научного материала, владеет профессиональным научным языком, материал излагается чѐтко, понятно, грамотно с использованием соответствующей биологической терминологии.	Обучающийся способен логически верно выстраивать устную и письменную речь. Обучающийся демонстрирует теоретические И систематические знания в рамках Программного материала, материал Излагается чѐтко, понятно, грамотно с использованием соответствующей системы понятий и терминов.	Обучающийся владеет основными теоретическими Знаниями в рамках программного материала, в устной и письменной речи Допускает наличие нескольких грубых ошибок.
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	**Генетика Теория эволюции**	Обучающийся способен на продвинутом уровне организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, проводить наблюдения и самостоятельно оформлять их результаты подтверждая их математически, или доказывая целесообразность частных методик.	Обучающийся способен на базовом уровне организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность,, готов на основании анализа делать выводы соответствующие поставленным задачам.	Обучающийся способен на пороговом уровне организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность,, применять на практике полученные биологические знания, проводить наблюдения и строить простые логические выводы.

ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	**Анатомия и физиология человека**	Обучающийся способен на продвинутом уровне использовать философские и социогуманитарные знания для ориентации в современном пространстве, проводить наблюдения и самостоятельно оформлять их результаты подтверждая их математически, или доказывая целесообразность частных методик.	Обучающийся способен на базовом уровне использовать философские и социогуманитарные знания для ориентации в современном пространстве, готов на основании анализа делать выводы соответствующие поставленным задачам.	Обучающийся способен на пороговом уровне использовать философские и социогумонитарные знания для ориентации в современном пространстве, применять на практике полученные биологические знания, проводить наблюдения и строить простые логические выводы.
ПК-8 Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных	**Ботаника (Анатомия и физиология растений)**	Обучающийся способен на продвинутом уровне поддерживать уровень физической подготовки и выполнять нормы ГТО, проводить наблюдения и самостоятельно оформлять их результаты подтверждая их математически, или доказывая целесообразность частных методик.	Обучающийся способен на базовом уровне использовать поддерживать уровень физической подготовки и выполнять нормы ГТО,, готов на основании анализа делать выводы соответствующие поставленным задачам.	Обучающийся способен на пороговом уровне поддерживать уровень физической подготовки и выполнять нормы ГТО, применять на практике полученные биологические знания, проводить наблюдения и строить простые логические выводы.
ПК-10 Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	**Зоология**	Обучающийся способен на продвинутом уровне способен оказать приемы	Обучающийся способен на базовом уровне способен оказать приемы спасения жизни учащихся, готов на основании анализа делать выводы соответствующие	Обучающийся способен на пороговом уровне использовать способен оказать приемы

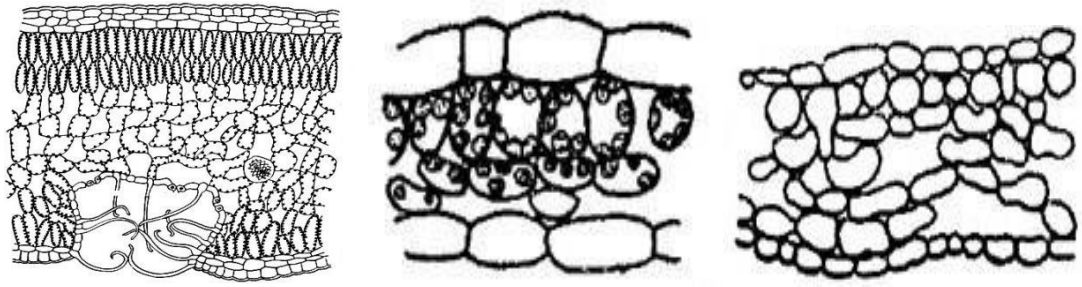
ПК-11 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональн ой деятельности	**Ботаника (Систематика растений и грибов**	спасения жизни учащихся, проводить наблюдения и самостоятельно оформлять их результаты подтверждая их математически, или доказывая целесообразность частных методик.	поставленным задачам.	спасения жизни учащихся, применять на практике полученные биологические знания, проводить наблюдения и строить простые логические выводы.
общепрофессиональные				
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС	**Ботаника (Систематика растений и грибов) Анатомия и физиология человека**	Обучающийся способен к подготовке И редактированию текстов Профессионального и Социально значимого Содержания с привлечением разностороннего материала.	Обучающийся готов к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания.	Обучающийся испытывает Необходимость незначительной помощи преподавателя при подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	**Зоология Генетика Теория эволюции**	Обучающийся на продвинутом уровне сознавать социальную значимость своей будущей профессии, грамотно выражать свою мысль, используя профессиональную терминологию в области биологии.	Обучающийся на базовом уровне владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, способен контролировать свои эмоции, готов сознавать социальную значимость своей будущей профессии.	Обучающийся на пороговом уровне обладает мотивацией, к осуществлению профессиональной деятельности, но не соблюдает некоторые правила речевой профессиональной культуры.

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**Экология Микробиология**	Обучающийся на продвинутом уровне готов решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, владеет навыками публичной речи и прогнозирования диалога, ведения дискуссии и полемики, свободно оперируя известными ему фактами и сведениями в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы на высоком профессиональном уровне.	Обучающийся на базовом уровне готов решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, владеет основами публичной речи, дискуссии, с использованием некоторых известными ему фактов или сведений в области биологии. Применяет на практике и использует образовательные программы.	Обучающийся на пороговом уровне готов решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, владеет некоторыми основами публичной речи, дискуссии, с использованием сведений из собственного жизненного опыта. Знает образовательные программы и готов их использовать в учебном процессе.

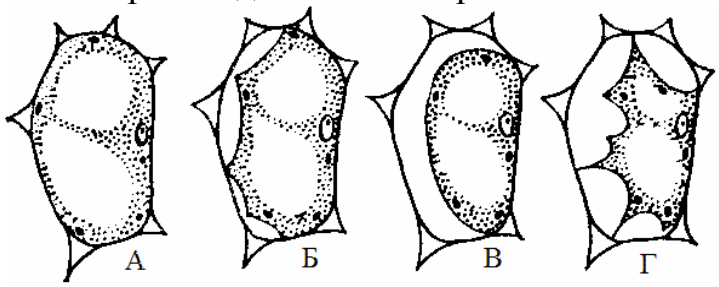
Матрица 3

Практические задания, обеспечивающие формирование и развитие компетенций ВО направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы «География и Биология

Компетентностно-ориентированные задания по биологии	**Компетенции ***
Экология	

Задание 21. Рассмотрите рисунки поперечных срезов листа олеандра (А), кислицы (Б) и майника (В) (рис. 1). Сравните анатомическое строение данных срезов. Определите принадлежность растений к экологической группе по отношению к свету.  А Б В Рис. 1. Поперечные срезы листьев олеандра (А), кислицы (Б), майника (В).	УК-6, ПК-1, 2
Задание 22. На коллекционном материале рассмотрите внешний облик жуков-жужелиц зоофагов. Отметьте степень развития некоторых признаков (форма тела, форма ног, склеротизация покровов, окраска) у жужелиц, добывающих пищу в разных ярусах	!К-6, ПК-1, 2, 3

биогеоценоза. Сделайте вывод о приспособительном характере внешних признаков у жуков разных экологических групп.	
Задание 23. На коллекционном материале рассмотрите птиц, относящихся к разным экологическим группам по пищевой специализации. Найдите представителей: а) птиц леса, б) птиц водно-болотного комплекса, в) птиц открытых пространств. Определите характер морфологических и поведенческих адаптаций к среде обитания.	ПК-1, 2, 8,10
Задание 24. Рассмотрите фотографии различных фитоценозов и охарактеризуйте присутствующие в них жизненные формы растений по К. Раункиеру и И.Г. Серебрякову.	ПК-2,8
Задание 25. Рассмотрите животных, относящихся к разным экологическим группам почвенной среды обитания. Найдите морфологические приспособления к движению, дыханию, питанию в данной среде.	УК-6, ПК-1, 3
Задание 26. Учитывая руководящие принципы организации школьной учебно-познавательной экологической тропы, разработайте карту-схему маршрута с привязкой к определенной местности. Обозначьте на карте все основные изучаемые объекты.	УК-6, ПК-1, 2
Задание 27. На представленных фотографиях рассмотрите растительные и животные организмы, составляющие экосистему небольшого водоема. Определите их. Пользуясь своими данными, составьте: а) несколько пищевых цепей; б) схему потока вещества и энергии по пищевым цепям и трофическим уровням.	ПК-3,8,10
Ботаника (Систематика растений и грибов)	
Задание 1. Рассмотрите предложенный цветок растения. Составьте его формулу и начертите диаграмму. Покажите принадлежность к определенному семейству (лютиковые, крестоцветные, березовые, ивовые, розовые, бобовые, астровые, зонтичные, бурачниковые, губоцветные, норичниковые, лилейные, осоковые, орхидные, злаки).	УК-6, ПК-1
Задание 2. Укажите ряд таксонов последовательно соподчиненных рангов (систематическое положение), к которым относится высшее растение, определенное Вами до вида с помощью определителя.	УК-6, ПК-2, 8
Задание 3. Определите уровень эволюционной подвинутости семейства по предложенным видовым образцам (гербарным или на фотографиях), используя критерии А.Л. Тахтаджяна (семейства дегенериевые, магнолиевые, лютиковые, маковые, крестоцветные, березовые, ивовые, розовые, бобовые, астровые, зонтичные, бурачниковые, губоцветные, норичниковые,	ПК-1, 8,10
лилейные, ландышевые, осоковые, орхидные, злаки).	

Задание 4. По микропрепарату определите представителей водорослей до рода. Дайте краткую характеристику отдела, к которому относится определенный представитель.	УК-6, ПК-3
Задание 5. Определите коллекцию лишайников по определительной карточке. Покажите строение и взаимоотношения компонентов лишайников.	ПК-1, 2, 3
Ботаника (Анатомия и физиология растений)	
Задание 6. Продемонстрируйте значение цветных реакций с помощью предложенных реактивов на качественные реакции запасных питательных веществ клетки.	ПК-1, 2
Задание 7. Укажите формы плазмолиза, проанализировав рисунки А – Г. В результате каких реакции они происходят в клетках растений? 	УК-6, ПК-1, 3
Задание 8.Приготовьте временный микропрепарат эпидермы с нижней стороны листа пеларгонии *(Pelargonium zonale* (L.)L.) и покажите строение данной ткани.	ПК-1, 2, 3,8
Задание 9. С помощью предложенного оборудования продемонстрируйте методику извлечения пигментов из зеленого листа.	УК-6, ПК-1, 3,8
Задание 10. С помощью предложенного оборудования и реактивов продемонстрируйте опыт, доказывающий, что хлорофилл – это сложный эфир.	ПК-1, 2
Задание 11. С помощью предложенного оборудования и реактивов продемонстрируйте опыт по обнаружению сахара у некоторых комнатных растений. Сделайте соответствующие выводы.	ПК-11
Анатомия и физиология человека	
Задание *28. К физиологии возбудимых тканей:* 1. Возникнет ли в нервном волокне распространяющийся потенциал действия, если известно, что мембранный потенциал равен 90 мв, критический уровень деполяризации на 30% ниже, а	УК-6, ПК-1, 3

<table>
<tr><td>раздражающий ток сдвигает мембранный потенциал в одном случае на 10 мВ, в другом на 50 мВ?
2. После обработки токсическим агентом величина мембранного потенциала мышечного волокна изменилась на 10 мВ в электроположительном направлении. Как изменится при этом разница между возбудимостью этого волокна и иннервирующего его нервного волокна?
3. Период абсолютной рефрактерности мышцы 10 мс, длительность одиночного сокращения 200 мс. В каком интервале частот необходимо раздражать мышцу, чтобы добиться сокращений в режиме гладкого тетануса?</td><td></td></tr>
<tr><td>Задание 29. К анализаторам:
Показатели ближайшей точки ясного видения составляют у первого обследуемого 15 см, у второго 10 см. Кто из двух обследуемых старше. Ответ обоснуйте.</td><td>ПК 2, 10</td></tr>
<tr><td>Задание 30. К гемодинамике:
Артериальное давление 120/80 мм рт. ст. Рассчитайте величину сопротивления сосудистой системы, если частота сердечных сокращений составляет 70 вмин, а ударный объем сердца 75 мл.</td><td>УК-6 ПК-1, 2, 8</td></tr>
<tr><td>Задание 31. К физиологии сердца:
Назовите основные зубцы электрокардиограммы (ЭКГ), объясните их происхождение. Рассчитайте по ЭКГ частоту сердечных сокращений. Сделайте заключения о локализации водителя ритма, о правильности ритма, об электрической оси сердца.</td><td>УК-6, ПК-2,34,</td></tr>
<tr><td>Задание 32. К физиологии энергообмена:
Студент поглощает за минуту 400 мл кислорода. Дыхательный коэффициент равен 1. Рассчитайте расход энергии в калориях за час, воспользовавшись табличными значениями калорического эквивалента кислорода.
<table>
<tr><td></td><td>Калорический эквивалент O_2, ккал/л</td></tr>
<tr><td>Углеводы</td><td>5,05</td></tr>
<tr><td>Белки</td><td>4,46</td></tr>
<tr><td>Жиры</td><td>4,69</td></tr>
</table></td><td>ПК-1, 2,3</td></tr>
<tr><td>Задание 33. К физиологии дыхания:
По данным спирометрии ЖЕЛ испытуемого 3800 мл, РОИ составляет 1700 мл, РОЭ – 1500 мл. Сколько воздуха поступит в альвеолы за 1 мин, если частота дыхания составляет 18 дыхательных движений. (Объем анатомического мертвого пространства стандартный).</td><td>ПК-2,3,8</td></tr>
</table>

Задание *34. К физиологии крови:*
Общее количество лейкоцитов в 1 мл крови 8000, в том числе эозинофилов 100, базофилов 20, нейтрофилов 6000, лимфоцитов 1500, моноцитов 380. Рассчитайте лейкоцитарную формулу и дайте по ней заключение.

В анализе крови количество эритроцитов - $3{,}0 \cdot 10^{12}$ кл/л, средний диаметр эритроцитов значительно выше нормального, содержание гемоглобина 100 г/л. Сделайте заключение о системе красной крови. Нарушение всасывания какого витамина можно заподозрить у этого обследуемого. Нарушения пищеварения в каком отделе пищеварительного тракта могли стать причиной гиповитаминоза.

УК-6, ПК-1, 2,3

Задание *35. К физиологии выделения:*
Рассчитайте фильтрационное давление в капиллярном клубочке нефрона, если гидростатическое давление межклеточной жидкости равно 36 мм рт. ст., онкотическое давление 24 мм рт. ст

УК-6, ПК-2

Задание *36. К эндокринологии и физиологии адаптации:*
Проанализируйте результаты анализа содержания в крови нескольких гормонов у двух спортсменов. Какой из них, судя по этим результатам, к началу соревновательного сезона находится в лучшей форме. Ответ обоснуйте.

Показатели	1	2	нормы
Тестостерон, нг/мл	5	3,5	1-9
Соматотропин нг/мл	2	1,5	0-7
Кортизол нмоль/л	300	610	135-35

ПК-1, 2, 3

Задание *37. К анатомии (остеология)*
Классифицируйте представленные анатомические препараты и муляжи костей по основным типам: трубчатые, губчатые, плоские, смешанные, воздухоносные. Покажите основные отделы позвонка: тело, дугу, остистый, поперечные и суставные отростки. Определите – к какому отделу позвоночного столба относится данный позвонок.

(*раздаточный материал: шейный или грудной позвонок, ключица, нижняя челюсть,*

ПК-8,10,11

фаланги пальцев, лопатка) Назовите основные виды соединений костей.Продемонстрируйте на скелете человека примеры следующих типов непрерывных и прерывных соединений. Синдесмоз в виде зубчатого, чешуйчатого, плоского швов. Назовите кости черепа, соединенные швами такого типа Синхондрозы Симфиз Синартрозы (сустав): простые, сложные, комплексные	
Зоология	
Задание 12. Идентифицируйте видовую принадлежность особей класса птиц по определительным таблицам. Виды птиц: 1) обыкновенная чечевица 2) буроголовая гаичка 3) маскированная трясогузка 4) сойка 5) пестрый дятел	ПК-1, 2, 3
Задание 13. Установите иерархическую последовательность систематических категорий видовых таксонов. 1) ворона черная 2) бородатая неясыть 3) остромордая лягушка 4) длиннохвостый суслик 5) хариус сибирский	УК-6, ПК-2,8
Задание 14. По черепу и зубной формуле млекопитающих определите принадлежность к отряду. 1) кролик 2) суслик 3) волк 4) бурозубка	ПК-1, 2,3
5) корова	

Задание 15.Определить по морфологическим признакам принадлежность вида к экологической группировке (по месту обитания). 1) чомга 2) желна 3) травник 4) саджа 5) белопоясный стриж	УК-6, ПК-2
Задание 16. Определить видовую принадлежность гнезда птиц. 1) иволга 2) певчий дрозд 3) зяблик 4) обыкновенный ремез 5) пеночка-теньковка	УК-6 ПК-1, 3
Задание 17. Определить формы внутривидовой изменчивости на примере птиц. 1) возрастная изменчивость (клест обыкновенный, варакушка) 2) половой диморфизм (снегирь) 3) полиморфизм (оляпка) 4) сезонная изменчивость (белая куропатка) 5) географическая изменчивость (маскированная трясогузка)	ПК-2, 3
Задание 18. Приготовить микропрепарат «раздавленная капля».	ПК-1, 2,3
Задание 19. Приготовить фиксированный микропрепарат.	УК-6, ПК – 1, 3
Задание 20. Приготовить микропрепарат и окрасить клеточные стенки по Граму.	УК-6, ПК-2, 3
Задание 18. Приготовить микропрепарат «раздавленная капля».	ПК-1, 2, 3
Генетика	
Задание 38. У человека, больного цистинурией (содержание в моче большего, чем в норме, числа аминокислот), с мочой выделяются аминокислоты, которым соответствуют кодоны иРНК: УЦУ, УГУ, ГЦУ, ГГУ, ЦАГ, ЦГУ, ААА. У здорового человека в моче обнаруживается аланин, серин, глутаминовая кислота и глицин. Выделение каких аминокислот с мочой характерно для больных цистинурией? Напишите триплеты, соответствующие аминокислотам,	УК-6, ПК-2,
имеющимся в моче здорового человека.	

Задание 39. Отсутствие потовых желез у человека проявляется как сцепленный с Х-хромосомой рецессивный признак. Женщина со II группой крови, не страдающая этим заболеванием, выходит замуж за здорового мужчину с III группой крови. Известно, что у отца женщины была IV группа крови, и он был лишен потовых желез, по линии матери аномалии в развитии потовых желез не наблюдалось и у нее I группа крови. У мужчины отец и мать имеют группы крови II и III, соответственно. Определите генотипы супругов и вероятность рождения ребенка сI группой крови, страдающего отсутствием потовых желез? Какова вероятность рождения здоровых детей?	ПК-1, 2, 3
Задание 40. В популяции каракульских овец 729 особей имело длинные уши (АА), 111 – короткие уши (Аа) и 4 особи не имело ушей (аа). Определите соотношение аллелей в F_3 этой популяции при условии панмиксии. Находится ли исследуемая популяция в состоянии генетического равновесия?	УК-6, ПК-2
Задание 41. У человека дальтонизм и гемофилия обусловлены рецессивными генами, локализованными в Х-хромосоме. Расстояние между генами составляет 9,8 %. Здоровая женщина, отец которой был гемофилик, вступает в брак со здоровым мужчиной. Известно, что мать женщины была дальтоник, но больных гемофилией в ее родословной не было. Определите генотипы супружеской пары. Какие дети могут родиться в этом браке?	ПК-1, 2, 3
Методика обучения биологии	
Задание 42. В 5 классе перед выполнением лабораторной работы по теме «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы» учитель биологии рассказал устройство лупы, микроскопа, показал тубус, окуляр, объектив, штатив с предметным столиком, зеркало, винты, объяснил, какое значение имеет каждая часть, познакомил с правилами работы с микроскопом. Однако самостоятельно выполнить работу учащиеся не смогли. Проанализируйте ситуацию, выявите ошибку учителя биологии и дайте обоснование еѐ коррекции.	УК-6, ПК-1
Задание 43. На уроке биологии в 6 классе учитель в ходе изучения нового материала в течение 30 минут рассказывал о фотосинтезе. Проанализируйте ситуацию, в чѐм ошибка учителя биологии, дайте обоснование еѐ коррекции.	УК-6 ПК-2, 8
Задание 44. На экскурсии в природу учитель дал каждому ученику для самостоятельной	ПК-1, 2, 8

работы задания с экологическим содержанием: 1) Описать 2-3 дерева по следующему плану – название, густота кроны, диаметр ствола, условия произрастания (освещение, почва, влажность почвы). 2) Собрать гербарий листьев с этих растений. Какая на ваш взгляд допущена ошибка учителем, дайте обоснование еѐ коррекции.	
Задание 45. Проверяя домашнее задание, учитель заметил, что у всех учащихся одна и та же ошибка. Выявите проблему, сформулируйте педагогические задачи и определите пути их решения.	УК-6 ПК-8
Задание 46. Учитель назначил несколько человек оформить стенд для кабинета биологии. Стенд был оформлен, но получился неоригинальным. Переделать стенд учитель попросил других ребят. Так ли следовало поступить учителю? Предложите своѐ решение данной ситуации.	УК-6, ПК-2
Задание 47. Ученик на уроке биологии не слушает объяснения учителя, читает художественную книгу. Выявите проблему, сформулируйте педагогические задачи и определите пути решения.	ПК-1, 2, 3,8
Задание 48. При работе с дидактическими карточками ученица Ирина И. всегда быстро справляется со своим заданием и подсказывает соседке по парте. Выявите проблему, предложите пути еѐ решения.	ПК-1, 8,10
Задание 49. На уроках биологии, на этапе определения и обсуждения цели урока с учениками, учитель никогда не упоминал об универсальных учебных действиях, которыми они должны овладеть. Прав ли учитель?	УК-6 ПК-1, 2,3
Задание 50. Урок биологии. Учащиеся выполняют задание самостоятельно. Вдруг один ученик раздражѐнно говорит: «Не буду». Ничего не получается!». И отбрасывает от себя тетрадь. Как Вы поступите в данной ситуации?	УК-6, ПК-1,2,3