

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

« 2021 г.

Б 3.01(Г) ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Направление подготовки: 44.03.05– Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профили) подготовки: «География» и «Биология»

Квалификация - бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Сроки обучения: очно -5 лет; заочно - 5 лет, 6 месяцев

Махачкала, 2021

Автор (ы): к. г.н., доц. Гаджиева З.М., к.э.н., доцент Акавова, к.г.н., доцент Алиев Ш.М., к.г.н.

Рецензент: Абдулаев К. А. - кандидат географических наук, зав. кафедрой рекреационной географии и устойчивого развития ДГУ

Программа утверждена на заседаниях:

кафедры: географии и методики преподавания (*протокол № 10 от «10» мая 2021 г.*)

Зав. кафедрой: Гаджиева З.М., к.г.н., доцент  10 мая 2021 г.

Учёного совета факультета БГиХ (*протокол №10 от «21» мая 2021г.*)

Председатель Алиев Ш.М., к.г.н.



21 мая

на заседании учебно-методического совета ДГПУ (протокол № 3 от «31» мая 2021 г.)

Председатель УМС: проф., И.А. Дибиров



31 мая 2021г.

(ФИО, ученое звание)

(подпись)

(дата)

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 (ред. от 02.03.2016); федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. №1505, Уставом ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный педагогический университет» (далее - Университет), Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры обучающихся в ДГПУ от 29 сентября 2016 г. № 39, Положением о выпускной квалификационной работе бакалавра, специалиста и магистратура в ДГПУ от 29 сентября 2016 г. № 39.

«Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена» входит в блок «Государственная итоговая аттестация» и является обязательным этапом обучения бакалавра согласно учебному плану ОПОП ВО (Б 3.01(Г)). Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) завершает освоение образовательных программ, имеющих государственную аккредитацию, представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы и является обязательной.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование и в выявлении уровня профессиональной компетентности выпускников в следующих областях:

- система знаний об основных проблемах географии как комплексной науки о природе и обществе; её в познании фундаментальных законов развития природы, общества, взаимосвязи природы и общества;
- состояние и перспективы развития важнейших направлений географии, теории и методики обучения географии; решение образовательных и исследовательских задач, ориентированных на научно-исследовательскую работу в предметной области знаний и географическом образовании;
- реализация и анализ результатов процесса обучения географическим дисциплинам обучающихся в различных типах учебных заведений, включая специализированные гимназии, лицеи, а также средние специальные и высшие учебные заведения.

Задачи:

Задачами «Подготовки к сдаче и сдача государственного экзамена» является определение уровня теоретической и практической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, соответствующих его квалификации; уровня сформированности общекультурных и профессиональных и компетенций, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом ВО по направлению 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки «География» и «Биология» в соответствии с п.6.8. ФГОС ВО от 06. 02. 2016 г.

Государственный итоговый экзамен является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к осуществлению профессиональной деятельности и возможному продолжению обучения в магистратуре. Выпускник должен продемонстрировать владение общекультурными, общепрофессиональными и педагогическими компетенциями, установленными ФГОС ВО и определенными квалификационными требованиями.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки «География» и «Биология» Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки «География» и «Биология». При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация (степень) «бакалавр» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Программа призвана способствовать систематизации научно-теоретических знаний студентов, полученных в течение пяти лет обучения, улучшить качество их подготовки к итоговому экзамену. Студенты имеют возможность заблаговременно ознакомиться с содержанием настоящей программы и руководствоваться ею при подготовке к экзамену.

Настоящая программа включает изученные географические и биологические дисциплины с подразделением их на физико-географические и экономико-географические и биологические циклы, а также методику обучения географии и биологии. Структура экзаменационного билета предполагает два основных вопроса и задание.

Предпочтение отдается вопросам теоретического и типологического характера, но для их раскрытия широко привлекается региональный материал по материкам, крупным регионам и субрегионам, странам и районам.

Государственный экзамен носит комплексный характер. Он включает проверку теоретических знаний бакалавра и практических умений самостоятельно осуществлять педагогическую деятельность. Экзамен проводится в устной форме.

Обучающийся отвечает на вопросы билета перед всеми членами ГЭК, члены ГЭК могут задавать уточняющие вопросы. Оценка выставляется после коллегиального совещания на заседании ГЭК и объявляется после завершения экзамена перед всеми обучающимися. Результаты экзамена оформляются в протоколе ГЭК и выставляются в ведомости ГЭК и в зачетных книжках обучающихся.

В ходе итоговой государственной аттестации (ИГА) происходит проверка подготовленности будущего учителя в области географического образования. По своему содержанию и методике проведения итоговая государственная аттестация существенно отличается от курсовых экзаменов по отдельным предметам.

Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности

Предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- научно – исследовательская.

Задачи профессиональной деятельности

В области педагогической деятельности:

- изучение возможностей, потребностей, достижений, обучающихся в области образования и проектирования на основе полученных результатов образовательных программ, дисциплин и индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития;

- организация обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику областей знаний (в соответствии с реализуемыми профилями);

- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями для решения задач профессиональной деятельности;

- использование возможностей образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

- осуществление профессионального самообразования и личностного роста, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

В области научно-исследовательской деятельности:

- сбор, анализ, систематизация и использование информации по актуальным проблемам науки и образования;

- разработка современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания, обучения и развития личности;

- проведение экспериментов по использованию новых форм учебной и воспитательной деятельности, анализ результатов.

Государственный экзамен должен демонстрировать глубокое понимание выпускником теоретических основ биологии и экологии, умение связывать общие и частные вопросы, свободно оперировать примерами из различных областей географии и экологии, выделять разные аспекты проблем, демонстрировать умения в решении поставленных практических задач.

2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся. Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профили - «География» и «Биология» и завершается присвоением квалификации.

3. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИТОГОВЫХ ИСПЫТАНИЙ

В Государственную итоговую аттестацию по программе бакалавриата 44.03.05– «Педагогическое образование» входит защита выпускной квалификационной работы включая подготовку к защите и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05– Педагогическое образование.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ОПОП представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач по видам профессиональной деятельности, к которым готовится бакалавр.

Выпускная квалификационная работа бакалавра предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к профилю специальности, и навыков экспериментально-методической работы. Содержание выпускной работы должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной или предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО.

Программа государственного экзамена включает узловые вопросы географической науки и методики обучения географии. Большая часть из них относится к теоретическим аспектам физической и экономической географии и общей методике; и, предполагает широкую эрудицию и глубокое понимание студентом основных теоретических положений, категорий и понятий по географии и педагогике (теория содержания образования и процесса обучения), педагогической психологии

(закономерности развития личности, протекание психических и психофизиологических процессов у учащихся разного возраста, макрохарактеристики как субъекта труда, продуктивные модели, алгоритмы, технологии в профессиональной педагогической деятельности).

Итоговый государственный экзамен проходит в форме индивидуального ответа (устный) магистра - выпускника перед государственной аттестационной комиссией (ИГА). Защита ВКР проводится в форме публичного индивидуального устного доклада выпускника, сопровождаемого мультимедийной презентацией выпускника (при наличии).

Настоящая программа призвана способствовать систематизации научно-теоретических и учебно-практических знаний студентов, полученных в течение всего срока обучения, что в свою очередь окажет влияние на качество и уровень подготовки студентов к итоговой государственной аттестации. Студенты имеют возможность заблаговременно ознакомиться с содержанием настоящей программы и руководствоваться ею при подготовке к аттестации. Подготовка к итоговой государственной аттестации предполагает организацию цикла обзорных лекций по концептуальным основам образовательной программы по направлению «Педагогическое образование» (профиль - «География и английский язык») в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

4. ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом и ФГОС ВО по направлению подготовки «44.03.05 - Педагогическое образование», направленность (профили) - «География» и «Биология» составляют - 3 зачетные единицы - 108 часов.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

5.1. Фонд оценочных средств для государственного экзамена

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

Выпускник по направлению **44.03.05 - «Педагогическое образование»** профили - «География» и «Биология» с квалификацией (степенью) Бакалавр в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности в результате освоения данной ОПОП бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
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 суть 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

		<p>молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p> <p>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.</p>
ПК-1	<p>способен определять географические объекты, явления и процессы на глобальном, региональном и локальном уровне и выявлять взаимосвязи природных, экономических и социальных компонентов в географических комплексах разного ранга..</p>	<p>ПК-1.1. владеет навыками работы с общегеографическими и отраслевыми тематическими картами различного масштаба;</p> <p>ПК-1.2. владеет навыками метеорологических, микроклиматических, гидрологических и геоморфологических наблюдений;</p> <p>ПК-1.3. применяет навыки сравнения географических карт и анализа статистических данных, выполняет расчетно-графические работы (заполнения таблиц, построения графиков, схем, профилей и т.д.).</p> <p>ПК-1.4. знает взаимосвязи компонентов природы и человека, факторы антропогенного воздействия на природу России</p>
ПК-2	<p>владеет методами естественно научных и социально–экономических исследований, способен ориентироваться в научных теориях и концепциях современной географии и готов использовать результаты географических исследований для прогнозирования развития природных и социально-экономических процессов..</p>	<p>ПК-2.1 навыками работы с энциклопедическими, литературными и картографическими источниками для получения новой информации о топонимии регионов;</p> <p>ПК-2.2 традиционными и современными методами физико- и экономико-географических исследований; методами анализа географических процессов и явлений; .навыками анализа географической информации, сравнения географических карт;</p> <p>ПК 2.3. владеет навыками научно обоснованного объяснения закономерностей взаимодействия природы и человека и формирования современных ландшафтов;</p>

		<p>ПК 2.4. знает научные теории и концепции современной географии; основные физико-географические законы и границы их действия;</p> <p>ПК-2.5. владеет навыками применения полученных знаний для анализа физико-географических и геоэкологических ситуаций; методами оценки экологического состояния заданного региона и прогнозирования возможных последствий освоения природных ресурсов;</p>
ПК-3	<p>владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений, знаком с выдающимися биологическими открытиями, способен оценить роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира</p>	<p>ПК-3.1. Знает основные законы ботаники, зоологии, систематических признаков и принципов классификации важнейших групп растительных и животных организмов;</p> <p>ПК-3.2. Умеет свободно ориентироваться в биологическом разнообразии;</p> <p>ПК-3.3. владеет навыками и способами определения систематической принадлежности растений и животных;</p> <p>ПК-3.4. Владеет ботанической, зоологической, терминологией, номенклатурой живых организмов.</p>

б) Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Структура экзаменационного билета.

Содержание вопросов должно соответствовать требованиям ФГОС ВО.

Первый вопрос: знаниевая составляющая по первому профилю (с учетом педагогической и методической составляющей).

Второй вопрос: знаниевая составляющая по второму профилю (с учетом педагогической и методической составляющей).

Третий вопрос: практическое задание, выданное выпускнику за 10 дней до ИГА:

- а) конспект урока
- б) сценарий воспитательного мероприятия

Наряду с этим в экзаменационные билеты включены вопросы комплексного характера, вынесенные в раздел «Введение», а также предметные вопросы по физической, экономической и социальной географии, биологии и методике преподавания географии.

В. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание государственной итоговой аттестации

1. Физическая география

Литосфера. Внутреннее строение Земли. Земная кора и подкорковая часть. Строение земной коры и основные типы пород. Материковые и океанические типы коры. Основные этапы эволюции Земли до неогена. События неоген-антропогенного времени и их значение для формирования современных природных условий. Основные структурные элементы земной коры. Древние платформы, молодые платформы, эпигеосинклинальные орогенные пояса, современные геосинклинальные пояса, рифтовые зоны. Труды современных ученых по общей и региональной геотектонике.

Полезные ископаемые. Минералогический состав, условия залегания и размещения рудных, нерудных полезных ископаемых и каустобиолитов. Важнейшие месторождения металлических руд, угля, нефти.

Рельеф Земли. Учение о морфоструктуре и морфоскульптуре. Основные типы рельефа геосинклинальных и эпигеосинклинальных орогенных поясов, континентальных платформ и эпиплатформенных орогенных поясов. Основные черты макрорельефа материков и дна океанов. Основные черты макрорельефа России.

Геологические, тектонические и геоморфологические карты, карты четвертичных отложений. Их легенды и содержание.

Атмосфера. Закономерности распределения тепла и влаги на Земле. Радиационный и тепловой баланс Земли. Тепловые пояса. Карты изотерм.

Осадки, их распределение в зависимости от распределения тепла и движения воздуха. Карты осадков. Зоны избыточного, умеренного и недостаточного увлажнения.

Динамика атмосферы. Схема общей циркуляции тропосферы. Воздушные массы и воздушные фронты. Циклоны и антициклоны. Господствующие ветры (пассаты, ветры умеренных широт, ветры высоких широт, муссоны).

Погода. Типы погод. Проблема прогноза погоды.

Климат. Определение понятия. Факторы климатообразования. Классификация климатов. Обзор климатов Земли. Климатические пояса и области по Б.П. Алисову.

Климатическое районирование материков. Климатическое районирование РФ (по Б.П.Алисову, А.А.Григорьеву и М.И. Будыко).

Гидросфера. Круговорот воды на Земле, его значение и основные звенья. Их место в общей системе круговорота. Сток и его роль в круговороте воды.

Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды. Температурный режим. Морской лед. Динамика океанских вод.

Ресурсы Мирового океана, их использование и охрана. Современные исследования Мирового океана.

Гидрологические особенности, происхождение и основные черты структуры дна Тихого, Атлантического, Индийского, Северного Ледовитого и Южного океанов и их основных морей. Гидрологическая характеристика морей России.

Воды суши. Подземные воды. Поверхностные воды (реки, озера, водохранилища), их хозяйственное значение. Типы режимов. Ледники,

Особенности стока и характер водной сети материков. Комплексные характеристики наиболее крупных водных объектов (реки Нил, Амазонка, Конго, Янцзы, Миссисипи, Волга, Лена, Обь, Енисей; озера Каспийское, Аральское, Байкал, Великие Северо-Американские, озера Восточной Африки). Проблема загрязнения и охрана вод.

Биосфера. Биогенные компоненты биосферы.

Понятие о почве и факторы почвообразования. Основные закономерности географии почв. Отражение различных почвенно-географических категорий на картах разного масштаба.

Растительность. Основные типы растительного покрова и их связь с климатом и почвами. Растительность и флора. Флористическое районирование Земли.

Растительность и растительные ресурсы материков и территории РФ. Изменение растительного покрова человеком. Карты растительности. Охрана растений.

Животные и их связь с географической средой. Зоогеографическое районирование Земли. Охрана животных в РФ и других странах. Международная Красная книга и Красная книга РФ редких и исчезающих животных и растений.

Географическая оболочка. Географическая оболочка и биосфера. Структура и основные закономерности географической оболочки. Целостность и пространственная дифференциация.

Зональная структура географической оболочки и учение о природной зональности. Взгляды В.Р.Докучаева, Л.С.Берга и А.А.Григорьева.

Горизонтальная зональность и высотная поясность. Основные типы зональных ландшафтов. Проявление зональной структуры географической оболочки и особенности зональности на каждом из материков и на территории РФ.

Частное и комплексное физико-географическое районирование, различные взгляды на проблему районирования. Система таксономических единиц в физической географии. План характеристики региона. Природные ресурсы и их оценка. Роль тематических карт в составлении комплексных региональных характеристик.

Физическая география материков. Крупнейшие физико-географические регионы материков, их подразделения, степень использования и изменения природы деятельностью человеческого общества, охраняемые объекты. Западная Европа, Средиземноморье, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная и Юго-Восточная Азия, Северная Африка (Сахара и Судан), Восточная Африка, Экваториальная Африка, Восток Северной Америки, Кордильеры, Восток Южной Америки, Анды. Общие особенности природы и внутренние различия Австралии, Океании и Антарктиды. Современные исследования в Антарктиде.

Монографические работы по физической географии зарубежных территорий. Региональные комплексные атласы.

Физическая география России. Системы физико-географического районирования РФ и стран СНГ. Важнейшие физико-географические страны, их общие особенности и внутренние различия, природные ресурсы (Восточно-Европейская, Уральская, Крымско-Кавказская, Западно-Сибирская, Северо-Восток, Корякско-Камчатско-Курильская, Приамурско-Приморская, Байкальская, Алтайско-Саянская, равнинные и горные страны Средней Азии и Казахстана).

Труды по региональной географии РФ и стран СНГ. Региональные и областные комплексные атласы.

Ландшафтоведение. Основы учения о ландшафте. Определение понятия «ландшафт». Динамика ландшафтов. Классификация и систематика ландшафтов. Методы ландшафтных исследований. Ландшафтные карты. Теоретическое и практическое значение ландшафтоведения. Труды советских ученых по ландшафтоведению (Л.С.Берга, Н.А.Солнцева, В.Б.Сочавы и других ученых).

2. Экономическая, социальная и политическая география

Политическая и экономическая дифференциация мира. Современная политическая карта как итог длительного исторического процесса, влияние различных исторических эпох на ее формирование. Новейшие количественные и качественные изменения на политической карте мира, принципиальное различие между ними. Последствия распада «социалистического лагеря» и СССР. Оценка современного геополитического положения России. Геополитика: термин и содержание.

Многообразии стран современного мира. Типология стран: возможные подходы и признаки. Типы стран по уровню социально-экономического развития. Развитые и развивающиеся страны: категории и параметры их выделения. Концепции «биполярного» и «многополярного» мира, региональные «центры силы».

Разделение труда и интеграция экономики. Мировозрастные связи. Общественное разделение труда и его соотношение с географическим (территориальным и международным) разделением труда. Взаимосвязь процессов формирования международного разделения труда и мирового хозяйства. Хозяйственная специализация государств и факторы ее определяющие. Понятие о мировом хозяйстве как о совокупности национальных хозяйств, связанных системой международного разделения труда, экономических и политических отношений.

Понятие о научно-технической революции (НТР), ее сущность. Характерные черты современной НТР. Составные части НТР.

Наука как составная часть НТР. Наука как система знаний и вид человеческой деятельности. Роль отдельных наук в эпоху НТР. Научность и ее показатели. НИОКР.

Техника и технология как составная часть НТР. Главная цель применения новой техники и технологии — повышение производительности труда. Ресурсосберегающая и природоохранная техника и технология. Эволюционный и революционный пути развития техники и технологии в эпоху НТР.

Производство как составная часть НТР. Традиционные пути совершенствования производства. Главные направления развития производства в эпоху НТР: электронизация, комплексная автоматизация и робототехника, перестройка энергетического хозяйства, производство новых материалов, биотехнология, космизация.

Интернационализация хозяйственной жизни и развитие процессов экономической интеграции. Важнейшие интеграционные союзы государств. Интеграция как объект исследования со стороны экономической географии, ее воздействие на размещение хозяйства и расселение населения.

Формы международных экономических связей. Торговля: динамика торговых оборотов, товарная структура, экспортеры и импортеры важнейших товаров. Ввоз и вывоз капитала, импорт и экспорт рабочей силы, финансовые и транспортные услуги, международный туризм и другие формы международных экономических связей.

Глобальные проблемы. Глобальные проблемы: существо, предмет и содержание. Классификация глобальных проблем. Значение глобальной географии в исследованиях на рубеже наук о природе и обществе. Пространственные уровни проявления глобальных проблем: континентальный, зональный, региональный, национальный, локальный.

География населения, расселение и урбанизация. Динамика численности населения. Региональные различия в динамике численности населения стран мира. Региональные особенности динамики населения в России. Воспроизводство населения и факторы, его определяющие. Теория демографического перехода. Половозрастная структура населения в странах разного типа. Особенности половозрастной структуры населения в России и ее регионах.

Миграции населения и их пространственные уровни: мировые, межконтинентальные, региональные, внутристрановые. Основные факторы миграции населения. Роль миграций в динамике населения. Внешние и внутренние миграции в России.

Расселение населения: понятия, типы, географические формы расселения. Городские поселения, критерии выделения, факторы и последствия роста.

Урбанизация: понятие, показатели урбанизованности территории, стадии процесса. Городские агломерации, территориальная структура, тенденции пространственного развития. Формирование мегаполисов; основные мегаполисы мира. Псевдоурбанизация в развивающихся странах.

Хозяйственная оценка природных условий и ресурсов для развития производства и жизни людей. Понятие о природных условиях и ресурсах, виды их классификации.

Влияние природно-ресурсного фактора на развитие и размещение хозяйства в странах разного типа. Методы оценки ресурсов (количественная и качественная, стоимостная, бальные оценки). Изменение роли ресурсного фактора в условиях научно-технического прогресса. Экологизация производства и методы рационального природопользования и защиты среды от загрязнения. Хозяйственная оценка природных условий и ресурсов России.

Взаимодействие общества и природы. Понятие о географической среде. Географический фатализм и географический нигилизм. «Обмен веществ» между обществом и природой. Рациональное и нерациональное природопользование.

Мировые природные ресурсы и проблемы ресурсообеспеченности. Понятия о природных условиях и ресурсах, о ресурсообеспеченности. Классификации природных ресурсов.

Закономерности, условия, факторы и принципы размещения производства.

Размещение производства как пространственная форма его развития. Понятие об эффективном размещении производства; экономические, социальные и экологические критерии эффективности размещения.

Экономические законы, определяющие размещение производства. Рыночные отношения, многоукладная экономика и размещение производства.

Организационно-экономические факторы воздействия на размещение производства: концентрация и децентрация, специализация и кооперирование, комбинирование. Агломерирование и комплексирование производства.

Технико-экономические факторы: материалоемкость, трудоемкость, энерго- и топливоемкость, наукоемкость, фондоемкость. Транспортный фактор в размещении производительных сил.

Размещение отраслей хозяйства.

Промышленность. Особенности отраслевой и территориальной структуры. Функциональные межотраслевые комплексы и их территориальная организация (топливно-энергетический, конструкционных материалов, машиностроительный, по производству потребительской продукции. Территориальная организация промышленности: пункты, узлы, районы. Формирование промышленных поясов. Районообразующая роль промышленности.

Агропромышленный сектор экономики. Сущность агропромышленной интеграции и ее современные формы. Вопросы многоукладное™ в землевладении и землепользовании. Связь специализации сельского хозяйства с природными факторами. Характеристика основных районов производства продукции растениеводства и животноводства в странах мира. Территориальная структура сельского хозяйства России.

Транспорт. Роль транспорта в развитии территориально-производственных связей на различных пространственных уровнях: региональном, внутрорегиональном, внутристрановом. Состав транспортного комплекса и взаимодействие различных видов транспорта. Направления перевозок важнейших грузов. Транспортная система России и проблемы ее функционирования в связи с распадом СССР.

Отрасли социального назначения. Сферы отраслей социального назначения, их роль и место в современной экономике. Переход развитых стран от «индустриального» к «постиндустриальному» обществу. Проблемы «качества жизни».

Территориальная организация производства и населения России. Общественная география России. Ее место в системе географических и общественных наук, исторические этапы развития. Гуманизация науки и усиление в России внимания к географии человека, географии общества и процессов, происходящих в нем. Научные школы: Э. Реклю, Л.И. Мечникова, В.П. Семенова-Тян-Шанского, Н.Н. Баранского, Р.М. Кабо, В.В. Покшишевского, Ю.Г. Саушкина, С.А. Ковалева, С.Я. Ныммик. Зарубежные школы Оценка перспектив развития России (СССР) в работах Д.И. Менделеева, Н.Д. Кондратьева, Н.Н. Колосовского. Оценка места России в современных цивилизационных

моделях Ф. Броделя, А. Тойнби, С. Хантингтона, Н.Н. Моисеева. Современная учебно-методическая литература по общественной географии России. Место курса в учебных планах географических факультетов педагогических вузов и средней школы.

Административно-территориальное деление и федеративное устройство России. Значение рационального определения состава и границ территориального управления и самоуправления. Проблемы национального, политического и экономического обособления субъектов Федерации. Модели перспективного устройства с учетом экономического и исторического принципов национально- и административно-территориального деления России.

Экономическое районирование России. Экономический район как территориально-общественная система. Объективный характер формирования районов в условиях разделения труда, территориальной специализации и интегрирования производства. Общие и специфические факторы районирования.

Понятие специализации и комплексности экономики районов. Структурно-отраслевой состав хозяйства: отрасли специализации, вспомогательные (дополнительные) обслуживающие. Территориально-структурный состав хозяйства районов, районоформирующие центры и их функции, внутрирайонные производственно- и социально-экономические связи.

Принципы районирования. Таксономическая система районов. Существующая сетка экономических районов РФ и их иерархия: крупные экономические районы, экономические административные районы, низовые административно-хозяйственные районы. Экономическое зонирование.

Характеристика крупных экономических районов РФ. Рассматриваемые параметры каждого района: географическое положение, ресурсный потенциал, исторические особенности формирования, уровень социально-экономического развития, отраслевая и территориальная структура хозяйства, экологическая ситуация, проблемы развития.

Вопросы территориальной организации хозяйства и расселения в зарубежных странах. Типологические особенности структуры и размещения хозяйства развитых стран.

Обеспеченность природными ресурсами и современная экологическая ситуация. Расселение и процессы урбанизации, превращение городских агломераций в основную форму расселения. Научно-технический прогресс и структурные изменения в экономике (падение доли добывающей промышленности и сельского хозяйства, стабилизация доли промышленного производства и рост доли «третичного сектора»). Основные направления сдвигов в территориальной структуре хозяйства. Региональные проблемы («старопромышленных» районов, относительно отсталых районов с повышенной долей сельского хозяйства, районов «сверхконцентрации» промышленности и сельского хозяйства). Региональная политика: цели и методы.

Типологические особенности структуры и размещения хозяйства развивающихся стран.

Социально-экономическая дифференциация развивающихся стран (новые индустриальные страны, нефтеэкспортные страны, «беднейшие» страны мира). Экономико-географические процессы в период зависимого развития. Инерционность и динамизм территориальной структуры хозяйства. Пространственно-урбанистические процессы и системы городов. Основные направления развития сельской местности и совершенствование ее территориальной структуры хозяйства. Освоение новых территорий. Региональные проблемы и региональная политика.

Китай - особое место в мировой системе хозяйства.

Социально-экономические реформы современного этапа в условиях «демографического пресса». Реструктуризация экономики, освоение новых производств и технологий. Распределение населения по территории и рост городов-миллионеров.

Пути решения продовольственной проблемы. Изменение во внешнеэкономическом курсе и расширение различных видов международных экономических связей, роль свободных экономических зон.

Методика обучения географии

Введение. Из истории школьной географии и методики её преподавания. Предмет и задачи методики географии как педагогической науки. Её воздействие на практику обучения. Характер и содержание связи методики с географической наукой, педагогической и психологией. Методы педагогического исследования.

Основные этапы и особенности развития школьной географии в нашей стране. Влияние социально-экономических условий и результатов географических исследований на её развитие.

Состояние методики географии в дореволюционное время. Влияние К.Д. Ушинского на развитие методики в дореволюционное время. Работы Н.Н. Баранского, В.П. Буданова, А.А. Половинкина. Основные проблемы развития методики географии на современном этапе.

География как школьный предмет. Образовательные и воспитательные функции. Возможности школьной географии в развитии учащихся. Система школьного географического образования: особенности построения содержания научно-педагогических идей.

Система географических знаний, умений и навыков. Роль общих понятий в содержании школьной географии. Понятие приём учебной работы и соотношения с понятиями умения и навык. Содержание географии как источник воспитывающего и развивающего обучения учащихся.

Процесс обучения географии. Содержание и пути формирования научно-материалистического мировоззрения, учащихся в преподавании географии. Индуктивный и дедуктивный пути формирования географических представлений и понятий. Основные этапы обучения географическим умениям и навыкам. Своеобразие обучения географии.

Проблемный подход при изучении географического материала: его сущность, способы создания проблемных ситуаций, отбор материала для проблемного изучения, виды проблемного обучения, способы решения проблемных задач. Краеведение и краеведческий подход к школьной географии. Сущность краеведческого подхода, отбор и способы использования местного материала в преподавании географии в зависимости от целей, содержания и условий обучения.

Программированное обучение географии, его роль в управлении познавательной деятельностью учащихся. Условия и способы применения.

Умственное развитие школьников как основная часть развития обучения географии.

Место различных приёмов учебной работы (умений и навыков) в развитии учащихся.

Основные методы и приемы обучения. Классификация методов обучения по источникам знаний и по характеру познавательной деятельности учащихся. Основные требования к методам обучения географии.

Устное изложение материала и его функции. Характеристика отдельных методов устного изложения; приемы активизации познавательной деятельности в процессе применения этих методов.

Карта как специфический источник географических знаний. Понятие *чтение карты*. Система приемов чтения карты в школе; основные этапы обучения чтению карты.

Глобусы, их роль в изучении географии. Особенности методики работы с глобусами в разных классах.

Школьный учебник как важнейший источник географических знаний; его структурные элементы. Первоначальное ознакомление учащихся с учебником.

Обучение приемам использования текстов различного содержания. Различие в приемах работы с учебником географии в разных классах.

Наглядные методы обучения и их роль в решении образовательно-воспитательных задач школьной географии. Виды наглядных пособий по географии. Приемы использования стенных географических картин и иллюстраций учебников.

Технические средства в преподавании географии. Основные цели использования на уроке географических кинофильмов и их изобретательные средства. Виды учебных фильмов географического содержания, методика работы с ними в разных классах.

Роль наблюдений в обучении географии, виды наблюдений. Особенности их организации (на примерах наблюдений за погодой и полуденной высотой Солнца). Способы использования результатов наблюдения на уроках.

Прием сравнения в преподавании географии и в учебной деятельности учащихся. Общие условия успешного обучения этому приему сравнения.

Функции и методы проверки знаний, умений и навыков.

Формы организации учебно-воспитательной работы по географии. Урок географии: современные требования к уроку; тематическое и поурочное планирование. Разработка урока учителем (определение целей, отбор учебного материала, выбор методов обучения, приемов организации познавательной деятельности учащихся и выявления результатов достижения, целей урока).

Классификации уроков географии. Особенности уроков разных типов.

Самостоятельная работа учащихся, её цели и классификация (по источникам знаний, по характеру познавательной деятельности учащихся). Требования к системе самостоятельных работ (на примере курсов физической или экономической географии).

Факультативные занятия по географии: их значение и содержание. Организация факультативных занятий. Отличия в методах проведения занятий по сравнению с уроками.

Экскурсии и их место в курсах физической и экономической географии. Система учебных экскурсий. Подготовка, проведение и обработка их результатов. Использование экскурсионного материала для формирования географических знаний, умений и навыков.

Формы и методы повторения; основные цели и содержание повторения. Требования к текущему и обобщающему повторению.

Внеклассная работа по географии. Ее значение, формы и виды. Организация и содержание работы географического кружка.

Материальная база обучения географии. Значение географического кабинета, его оборудование. Основные дидактические материалы кабинета географии. Краеведческий музей (уголок), его организация и оформление. Система размещения экспонатов музея. Географическая площадка: планировка и оборудование. Использование площадки в процессе обучения географии.

Основные вопросы методики обучения физической географии. Цели изучения курса физической географии, особенности их построения и содержания. Система общих и единичных физико-географических представлений, и понятий. Место и роль общих физико-географических понятий в содержании знаний. Система умений и навыков учащихся по физической географии. Специфика методов обучения физической географии.

Цели, содержание и методы изучения школьного курса физической географии. Понятие о природно-территориальном комплексе. Схема характеристики ПТК на примере материка и его природных областей или России и ее крупных природных территорий.

Понятие географическое положение в страноведческих курсах физической географии. Цели, содержание и методы его формирования.

Изучение рельефа, геологического строения и полезных ископаемых в курсах физической географии. Содержание и пути формирования основных геоморфологических и геологических понятий. Раскрытие связей рельефа со строением земной коры. Роль тематических карт при изучении рельефа.

Цели изучения и содержание климатической характеристики территории. Методы изучения климата. Раскрытие связей между элементами -климата и климатообразующими факторами. Обучение чтению климатических карт.

Изучение закона природной зональности. Цели, содержание и методы характеристики природных зон в курсах географии материков и физической географии России. Разнообразие методов и приемов изучения.

Вопросы охраны природы в курсах физической географии, раскрытие вопросов охраны и преобразования природы местного края.

Методика рассмотрения населения и политической карты в курсах географии 6-7 классов. Общеобразовательные и воспитательные возможности этих тем. Работа с картой народов и политической картой.

Содержание и методы изучения природных условий и естественных ресурсов, населения и хозяйства своей области (края, республики). Содержание практических работ и экскурсий по своей местности.

Основные вопросы методики изучения экономической географии. Система экономико-географического образования в средней школе. Общеобразовательные и воспитательные задачи, построение и содержание курсов экономической географии. Особенности формирования экономико-географических понятий, умений и навыков. Изучение экономико-географических связей и взаимосвязей. Их значение, виды и содержание. Методы и приемы характеристики связей.

Экономическое образование учащихся как одна из задач школьной географии. Содержание экономических знаний и умений. Основные методы их формирования. Работа со статистическими показателями. Приемы использования цифровых данных, диаграмм и графиков, статистических таблиц.

Значение, содержание и способы изучения производственно-технических сведений в курсах экономической географии.

Понятие экономико-географическое положение. Особенности содержания и методов обучения. Место карты в формировании понятия и в обучении учащихся характеризовать ЭГП.

Содержание и методы экономической оценки природных ресурсов и природных условий в курсах экономической географии.

Изучение вопросов географии населения и трудовых ресурсов. Общеобразовательные и воспитательные возможности темы. Содержание и методы преподавания (на примере одного из курсов экономической географии).

Методика изучения хозяйства России (на примере промышленности, сельского хозяйства или транспорта).

Методика изучения хозяйства экономического района России: задачи, содержание и методы рассмотрения отраслей специализации и особенностей хозяйственного комплекса. Ознакомление с перспективами и проблемами развития хозяйства.

Содержание и методы изучения общей характеристики хозяйства, его отдельных отраслей и городов в экономической географии зарубежных стран.

Особенности методики изучения хозяйства развитых и развивающихся стран. Система уроков изучения социально-экономических групп стран. Роль общих характеристик и повторно-обобщающих уроков в формировании понятий по отдельным группам стран.

ВОПРОСЫ ПО ГЕОГРАФИИ

1. Основные характеристики литосферы. Влияние основных элементов литосферы (рельефа, геологии) на размещение населения и хозяйства. Использование наглядных средств обучения при изучении раздела «Литосфера» в школьном курсе географии.

2. Гидросфера, ее основные характеристики. Роль водных ресурсов в становлении и развитии общества. Основные проблемы экологического воспитания при изучении темы в средней школе. Использование ИКТ при изучении раздела «Гидросфера» в школьном курсе географии.

3. Биосфера как основное звено географической среды. Роль человека в развитии биосферы Земли. Краеведческий принцип в преподавании географии и его роль в формировании географических понятий и представлений по разделу «Биосфера».

4. Атмосфера Земли и ее составляющие. Агроклиматические ресурсы. Антропогенное загрязнение атмосферы. Виды и формы проверки. Роль тестов в проверке знаний, учащихся при изучении раздела «Атмосфера».

5. Климатообразующие факторы. Типы климата. Зональная специализация сельского хозяйства. Использование географических карт и внетекстовых компонентов учебника при изучении темы «Климат» в школьном курсе географии.

6. Мировой океан и его роль в динамической системе Земли. Влияние Мирового океана на динамику развития хозяйства и населения. Использование технологии «ЛОС и ЛОК» (опорные логические схемы) при изучении темы «Мировой океан» в школьном курсе географии.

7. Формирование почв и их классификации. Земельные ресурсы мира. Продовольственная проблема в регионах мира. Методика разработки плана-конспекта урока с использованием исследовательского и частично-поисковых методов обучения при изучении темы «Почвы» в школьном курсе географии.

8. Формирование природных зон и их характеристика. Природно-зональные факторы, влияющие на закономерности расселения. Методика разработки практической работы с использованием вербально-информационных и наглядных средств обучения при изучении темы «Природные зоны» в школьных курсах географии.

9. Процессы и факторы рельефообразования (экзогенные и эндогенные). Рельеф – как важнейшее условие освоения территории человеком. Методика организации практической работы с контурными картами при изучении темы «Рельеф» в школьных курсах географии.

10. Географические пояса, зоны и сектора. Полярная ассиметрия. Методика организации уроков обобщающего повторения при изучении раздела «Географические пояса Земли».

11. Классификация ландшафтов. Парагенетические природно-территориальные комплексы. Классы антропогенных ландшафтов. Методика организации урока изучения

нового материала с использованием педагогического рисунка или опорных схем при изучении темы «Ландшафты».

12. Биоценоз и условия местообитания. Средаобразующая роль живых организмов. Изменение видового разнообразия сообществ по градиентам среды и под воздействием антропогенного фактора. Охрана редких видов животных и растений. Методика использования учебных фильмов при проведении уроков изучения нового материала по теме «Растительный и животный мир Земли».

13. Природа и природные ресурсы Западной Сибири, хозяйственное освоение и проблемы охраны ландшафтов. Методика организации урока-конференции при изучении темы «Природа и природные ресурсы Западной Сибири».

14. Природа и природные ресурсы Восточной Сибири, хозяйственное освоение и проблема охраны ландшафтов. Методика организации урока с использованием объяснительно-иллюстративного метода обучения при изучении темы «Природа и природные ресурсы Восточной Сибири».

15. Физико-географическая характеристика Северного Кавказа. Разработка урока с использованием учебно-игровой технологии при изучении темы «ФГХ Северного Кавказа»

16. Основные этапы формирования комплексной географии. Вклад Российской научной школы в развитии физической географии (Л.С. Берг, В.В. Докучаев, А.А. Григорьев и др.). Методика организации урока-конференции как средство активизации познавательной деятельности школьников в процессе обучения данной темы.

17. Природные ресурсы. Проблемы ресурсообеспеченности. Классификация природных ресурсов. Методика разработки урока формирования знаний, умений, навыков с использованием ИКТ.

18. Современная политическая карта мира. Типология и группировка стран. Политическая география, геополитика, НАТО. Методика разработки урока-лекции с использованием технологии ЛОК или ЛОС по теме «Современная политическая карта мира» в школьном курсе географии.

19. Народонаселение – важнейший элемент природы земного шара. Численность, воспроизводство населения и связанные с ними экономические, социальные и экологические проблемы. Методика разработки урока-лекции с использованием технологии проблемного обучения по теме «Население мира» в школьном курсе географии.

20. Этнический состав населения мира и отдельных регионов и стран. Связь этнических, политических и хозяйственных процессов. Методика разработки урока с использованием модульной технологии по теме «Этнический состав населения» в школьном курсе географии.

21. Роль научно-технического прогресса в формировании отраслевой и пространственной структуры мирового хозяйства. Главные направления современного научно-технического прогресса. Методика разработки деловой игры при изучении темы «Научно-технический прогресс в формировании отраслевой и пространственной структуры мирового хозяйства» в курсе школьной географии.

22. Транспорт – основы территориального разделения труда. Основные черты развития и географии транспорта. Методика разработки комбинированного урока с использованием объяснительно-иллюстративного метода обучения при изучении темы «Транспорт».

23. Инфраструктурный комплекс (сфера услуг). Состав комплекса. Специфика продукции инфраструктурного комплекса. Роль в хозяйстве стран различных социально-экономических типов. Методика использования учебных фильмов при изучении темы «Инфраструктурный комплекс».

24. Промышленность. Структура промышленности в странах различных социально-экономических типов. Новые и новейшие отрасли, их география. Методика

использования учебных тестов при закреплении темы «Промышленность мира» в школьном курсе географии.

25. Административно-территориальное устройство России: динамика и современные проблемы. Методика работы с тематическими и контурными картами при изучении данной темы.

26. Природно-ресурсный потенциал России. Ресурсообеспеченность и ее влияние на хозяйство страны. Методика работы со статистическими показателями в процессе изучения темы «Природно-ресурсный потенциал России» и формирование экономической грамотности.

27. Мировое хозяйство: понятие и история становления. Основные этапы эволюции. Сферы и виды хозяйственной деятельности. Методика разработки урока-семинара с использованием метода проектов при изучении темы «Мировое хозяйство» в школьном курсе географии.

28. Пространственная структура экономики России: этапы развития и современные особенности. Методика разработки вводной лекции с использованием элементов проблемного изложения в процессе обучения темы «Пространственная структура экономики России» в школьном курсе географии.

29. Урбанизация: понятие, типы, уровни, масштабы современных процессов урбанизации. Специфика процессов урбанизации. Методика организации урока изучения нового материала с использованием презентаций по теме «Урбанизация».

30. Национальный состав и конфессиональная структура населения России. Методика организации урока-конференции по теме «Национальный состав и конфессиональная структура населения России» в школьном курсе географии.

31. Глобальные проблемы человечества, их возникновение и пути решения. Методика разработки урока деловой игры по теме «Глобальные проблемы человечества».

32. Страноведческая характеристика одной из развитых стран мира (по выбору студента). Методика организации самостоятельной работы с использованием исследовательского метода обучения с привлечением интернет-ресурсов.

33. Страноведческая характеристика одной из развивающихся стран мира (по выбору студента). Методика организации самостоятельной работы с использованием исследовательского метода обучения с привлечением интернет-ресурсов.

34. Страноведческая характеристика одного из экономических районов России (по выбору студента). Методика организации самостоятельной работы с использованием частично-поискового метода обучения с привлечением интернет-ресурсов.

35. Экономико-географическая характеристика республики Дагестан. Методика использования краеведческого принципа в обучении курса «Экономическая и социальная география Дагестана».

ВОПРОСЫ ПО БИОЛОГИИ

Ботаника

Анатомия и морфология растений

Корень и корневая система Определение корня. Его функция и строение, типы корневых систем по способу образования, по морфологическим особенностям и по размещению корней в почве. Значение корней в жизни растений.

Лист – боковой орган побега Определение и функции. Морфологическое строение листа: пластинка, черешок, основание, прилистники, влагалище, раструб. Разнообразие форм листьев. Жилкование. Простые и сложные листья. Анатомическое строение листа. Изменчивость анатомической структуры листа в зависимости от экологических условий.

Стебель – ось побега Определение и общая характеристика. Основные функции стебля. Первичное и вторичное анатомическое строение. Видоизмененные надземные побеги: усы, побеги листовых и стеблевых суккулентов, кладодии,

филоклады, колючки, усики. Видоизмененные подземные побеги: корневище, столоны и клубни, луковицы и клубнелуковицы.

Цветок Определение. Строение цветка и его функции. Расположение частей цветка. Соцветие как специализированная часть системы побегов. Простые соцветия: кисть, щиток, зонтик, колос, початок, головка, корзинка. Сложные соцветия: двойные (сложные) кисти, зонтики и колосья. Цимойды: монохазии, дихазии, плейохазии. Биологическое значение соцветий.

Плод Определение и функции плода. Строение околоплодника. Участие различных частей цветка в его образовании. Плоды сухие и сочные, одно- и многосеменные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся, дробные и членистые. Приспособления к зоохории, анемохории, гидрохории. Значение плодов и семян растений для человека.

Систематика растений

Царство Грибы Отличительные особенности строения клетки. Мицелий – вегетативное тело гриба. Способы размножения и питания. Экология и распространение. Роль грибов в жизни биоценозов и в жизни человека.

Царство растений

Подцарство настоящие водоросли

Уровни морфологической организации и варианты и структуры у водорослей. Способы размножения и циклы развития. Основные черты экологии водорослей. Общие принципы классификации.

Симбиотические низшие растения

Отдел Лишайники Понятие о лишайниках. Жизненные формы. Анатомическое строение. Способы размножения. Основные черты экологии и распространение. Роль лишайников в биоценозах и для человека.

Высшие растения

Отдел Моховидные Общая характеристика. Географическое распространение и экология. Моховидные как особая линия эволюции наземных растений.

Класс Печеночники. Класс Листостебельные мхи

Отдел Плауновидные Общая характеристика. Время наибольшего развития. Происхождение листьев (микрофилия). Цикл развития. Равноспоровость и разносторовость. Географическое распространение и экология.

Класс Плауновые. Класс Полушниковые

Отдел Хвощевые Отличительные особенности. Время существования. Способы размножения и цикл развития.

Класс Гиениевые. Класс Клинолистные. Класс Хвощевые

Отдел Папоротниковидные Общая характеристика. Географическое распространение и экология. Происхождение листьев (мегафилия). Особенности строения спорофита и гаметофита. Циклы развития. Роль папоротниковидных в растительном покрове.

Класс Ужовниковые. Класс Мараттиевые. Класс Полиподиопсиды.

Отдел Голосеменные Общая характеристика. Географическое распространение. Особенности морфологического и анатомического строения. Биологическое значение семян, их возникновение. Многообразие и роль в природе и жизни человека.

Класс Семенные папоротники, Класс Саговниковые. Класс Беннетиттовые. Класс Гинковые. Класс Хвойные.

Отдел Покрытосеменные Цветковые растения как высший этап эволюции наземных растений, своеобразие строения вегетативных органов. Цветок. Плод. Биология опыления. Место и время возникновения покрытосеменных. Разнообразие цветковых растений и их роль в современном растительном покрове Земли.

Класс Магнолиевые, или Двудольные

Отличительные особенности. Географическое распространение и значение. Важнейшие семейства, имеющие народнохозяйственное значение: семейства розоцветные, бобовые, сложноцветные, крестоцветные и др.

Класс Лилиопсида, или Однодольные

Особенности строения репродуктивных и вегетативных органов. Важнейшие семейства, имеющие народно-хозяйственное значение: семейства злаковые, лилейные, луковые и др.

Физиология растений

Физиологические механизмы устойчивости растений. Различные виды устойчивости. Засухоустойчивость. Морозоустойчивость. Холодостойкость. Зимостойкость растений. Солеустойчивость растений. Устойчивость растений к заболеваниям. Иммунитет.

Физиология роста растений Понятие роста растений. Локализация меристем. Отличительные особенности роста растений. Три фазы роста клеток, периодичность ростовых процессов у растений.

Физиология развития растений Понятие о развитии растений. Взаимосвязь процессов роста и развития. Моно- и поликарпические растения. Этапы онтогенеза. Регуляция процессов развития. Яровизация и фотопериодизм. Гормональная теория развития М. Х. Чайлахяна. Теория циклического старения и омоложения растений Н. П. Кренке.

Культура изолированных органов, клеток и тканей Дедифференциация и вторичная дифференциация. Тотипотентность. Практическое использование метода изолированных культур.

Общее представление о фитогормонах Фитогормоны – стимуляторы (ауксины, гибберелины и цитокинины) и фитогормоны-ингибиторы (АБК, фенольные ингибиторы, этилен). Краткая история их открытия, физиология, механизм действия и практическое использование.

Световая и темновая стадии фотосинтеза Две пигментные системы. Циклическое и нециклическое фосфорилирование. Механизм выделения кислорода при фотосинтезе. Цикл Кальвина. Цикл Хетча-Слэка-Карпилова.

Фотодыхание. САМ-метаболизм. Разнообразиие продуктов фотосинтеза.

Генетическая связь процессов дыхания и брожения Гликолиз, химизм и энергетика. Анаэробная и аэробная фазы дыхания. Окислительное фосфорилирование. Энергетика дыхания.

Микробиология

Специфичность прокариотической клетки и методов ее изучения. Деление, размножение, культивирование микроорганизмов. Систематика: группы архей и группы бактерий. Типы питания бактерий. Метаболизм.

Способы обеспечения энергией - брожение, аэробное дыхание, анаэробное дыхание, фотосинтез, хемосинтез. Биосинтетические процессы: ассимиляция CO₂ автотрофами и гетеротрофами. Циклы рибулезобифосфатный и трикарбоновых кислот – источники метаболитов. Азотный обмен. Синтез биополимеров. Влияние факторов внешней среды.

Биогеохимическая деятельность микроорганизмов: рудообразование, почвообразование, формирования состава атмосферы. Взаимодействие с растениями, животными, человеком. Вирусы. Бактериофаги.

Микроорганизмы и эволюционный процесс. Решение проблем продовольствия, энергетика, здравоохранения и охраны окружающей среды современными биотехнологическими производствами на базе микроорганизмов.

Биологические основы сельского хозяйства

Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Плодородие почвы. Факторы почвообразования. Состав и свойства почв. Классификация почв. Характеристика основных типов почв по зонам страны. Эрозия почв. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов.

Земледелие как наука о рациональном использовании почв и повышении их плодородия. Основные законы земледелия. Биологические особенности способов, норм и сроков посева. Системы земледелия. Научные основы химизации земледелия и животноводства. Органические и минеральные удобрения. Понятие о гербицидах, инсектицидах, репеллентах, аттрактантах, фунгицидах, зооцидах и других защитных веществах. Условия их применения без нарушения биологического равновесия в природе.

Культурные растения, их классификация и происхождение. Важнейшие зерновые, зернобобовые, масличные, прядильные, кормовые, овощные и плодово-ягодные культуры. Корнеплоды и клубнеплоды. Их морфологические, биологические и хозяйственные особенности. Технология выращивания на пришкольном и приусадебном участке.

Сельскохозяйственные животные, их происхождение и разведение. Биологические особенности и хозяйственное значение крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, кроликов и птицы. Особенности разведения, кормления и содержания.

Опытническая работа школьников с растениями и животными.

Генетика

Материальные основы наследственности Цитологические основы бесполого размножения. Митоз и его типы. Фазы митоза. Клеточный цикл. Понятие о кариотипе. Наследование при бесполом размножении. Хромосомы, хроматиды, особенности организации. Особенности распределения, хромосом (хроматид) при делении клеток. Амитоз. Эндомитоз. Политения. Гетерохроматин и эухроматин.

Цитологические основы полового размножения

Мейоз и его типы. Мейоз как составная часть микро и макроспорогенеза у цветковых растений и гаметогенеза у животных и человека. Половое размножение как источник комбинативной изменчивости. Роль комбинативной изменчивости в эволюции.

Закономерности наследования признаков и принципы наследования Наследование при моно- и полигибридном скрещивании. Правила доминирования и чистоты гамет Г. Менделя (1-2 законы Менделя). Цитологические основы расщепления. Значение рецессивных и анализирующих скрещиваний. Понятие о генотипе и фенотипе. Понятие о генах и аллелях. Аллелизм. Множественный аллелизм. Взаимодействия аллельных генов (доминирование, неполное доминирование и кодоминирование). Закон Г. Менделя, о независимом комбинировании пар признаков (3 закон Менделя). Принцип дискретности генотипа, как основной принцип генетики. Взаимодействие генов

Особенности наследования при неаллельном взаимодействии генов. Комплементарность, эпистаз, полимерия. Плейотропное и модифицирующее действие генов. Наследование количественных признаков. Сцепленное с полом наследование

Хромосомная теория определения пола. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Цитологические и генетические особенности организации половых хромосом. Механизмы определения пола, не зависящие от хромосомного механизма (сингамное, прогамное, эпигамное). Типы соотношения половых хромосом у различных видов животных и растений. Балансовая теория определения пола Бриджеса у дрозофилы. Проявление признаков пола при изменении баланса половых хромосом и аутосом, половой индекс. Нехромосомное (цитоплазматическое) наследование.

Относительная роль саморепродуцирующихся органоидов цитоплазмы и ядра в наследовании. Особенности цитоплазматического наследования. Содержащие ДНК

цитоплазматические органоиды клетки. Наследование через пластиды и митохондрии. Плазмогены. Цитоплазматическая мужская стерильность.

Изменчивость Общая характеристика процессов наследственности и изменчивости. Классификация изменчивости с точки зрения современной генетики. Наследственная генотипическая и ненаследственная фенотипическая изменчивость.

Спонтанный и индуцированный метагенез Основная характеристика спонтанного мутационного процесса. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И.Вавилова, значение его для понимания закономерностей эволюции и для практической селекции.

Модификационная изменчивость Особенности модификационной изменчивости и её значение. Ненаследственная изменчивость как изменение проявления действия генов при реализации генотипа в различных условиях среды. Понятия о норме реакции.

Молекулярные особенности наследования Прямые доказательства роли ДНК в наследственности и наследованной изменчивости. Явление трансформации, трансдукции и конъюгации у бактерий. Роль фагов и вирусов в процессе трансформации и трансдукции. Плазмиды и эписомы, и их участие в переносе наследственной информации при конъюгации бактерий.

Нуклеиновые кислоты Функции нуклеиновых кислот в клетке. Структура молекулы ДНК и РНК, типы нуклеотидов, их последовательность в молекуле. Механизмы репродукции ДНК. Происхождение РНК в клетке. Типы РНК и их биологическая роль. Основные свойства генетического кода, его универсальность.

Биосинтез белка Роль белков в жизнедеятельности клетки. Химическая организация белка, структура белковой молекулы, разнообразие и специфичность белков. Понятие о ферментах.

Процессы транскрипции, трансляции и механизмы их регуляции. Модель оперона, её значения для понимания регуляции транскрипции у высших организмов. Роль разных типов РНК (и-РНК, т-РНК, р-РНК) и рибосом в процессе биосинтеза белка.

Генетика человека Человек как объект генетических исследований. Методы изучения генетики человека: генеалогический, цитогенетический, биохимический, близнецовый, онтогенетический и популяционный, и их особенности. Наследственные болезни человека (болезни обмена веществ, молекулярные и хромосомные). Понятие о наследственных и врожденных аномалиях. Иммуногенетика человека. Причины возникновения врожденных и наследственных заболеваний.

Генетика популяций Наследование в популяциях. Учение В. Иогансена о популяциях и чистых линиях. Генетическое равновесие в панмиктической популяции и его теоретический расчет в соответствии с законом Гарди-Вайнберга. Значение закона Гарди-Вайнберга.

Селекция растений животных и микроорганизмов Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных: отбор и гибридизация, формы отбора (индивидуальный и массовый).

Молекулярная биология

Современные теоретические и практические задачи молекулярной биологии. Важнейшие достижения. Методы молекулярной биологии. Основы генетической инженерии: рестрикционный анализ, клонирование, гибридизация, определение нуклеотидных последовательностей ДНК и РНК, химический синтез генов. Создание искусственных генетических программ.

Структура геномов про- и эукариот. Уникальные и повторяющиеся гены. Гомеозисные гены. Неядерные геномы. ДНК митохондрий и хлоропластов. Сателлитная ДНК. ДНК-содержащие вирусы и фаги.

Банки нуклеотидных последовательностей, программа "Геном человека". Геномная дактилоскопия. Генетически детерминируемые болезни.

Подвижные генетические элементы и эволюция геномов. Структура хроматина. Полиморфизм ДНК. Репликация различных ДНК и ее регуляция. Теломерные последовательности ДНК. Повреждения и репарация ДНК. Структура транскриптонов и регуляция транскрипции у про- и эукариот.

Процессинг РНК. Сплайсинг и его виды. Рибозимы. Обратная транскрипция. РНК-содержащие вирусы. Молекулярные основы канцерогенеза. Онкогены.

Связь структуры и функции белков. Белковая инженерия. Внеклеточный синтез белков. Межмолекулярные взаимодействия и их роль в функционировании живых систем.

Молекулярные основы эволюции, дифференцировки развития и старения. Молекулярные механизмы регуляции клеточного цикла. Программируемая клеточная гибель.

Биогеография

Предмет и задачи биогеографии. Понятие ареала. Типология ареалов. Динамика их границ и структура. Расселение видов. Экологический и систематический викариат. Космополиты, нео- и палеоэндемики, реликты, автохтоны и иммигранты.

Понятия флоры и фауны, принципы их выделения. Флористическое и фаунистическое районирование суши. Флора и фауна материковых и островных территорий. Характеристика флористических и фаунистических царств. Основные показатели структуры растительности и населения животных. Зональные, аazonальные и интразональные типы растительности. Биогеографическая характеристика основных биомов суши. Биогеография и реконструкция флоры и фауны.

Биотехнология

Биотехнология получения первичных (незаменимых аминокислот, витаминов, органических кислот) и вторичных метаболитов (антибиотиков, стероидов). Научные принципы обеспечения сверхпродукции. Перспективные источники углерода, азота и ростовых факторов. Биотехнология получения и использования ферментов. Имобилизованные ферменты. Промышленные процессы с использованием иммобилизованных ферментов и клеток. Биосенсоры для мониторинга.

Микробиологический синтез белка и проблемы бесклеточной биотехнологии. Использование методов клеточной инженерии для получения ряда белков (инсулин человека, интерфероны, соматотропин, коровий антиген вируса гепатита В1 и др.). Получение трансгенных растений и животных. Генно-инженерные подходы к решению проблемы усвоения азота.

Повышение устойчивости растений к различным факторам. Клеточная инженерия. Культура эукариотических клеток животных. Производство моноклональных антител. Получение, культивирование и гибридизация протопластов. Создание искусственных ассоциаций клеток высших растений с микроорганизмами как способ модификации растительной клетки. Технология получения гибридом. Клональное микроразмножение растений и его классификация. Тотипотентность растительных клеток. Экологическая биотехнология. Защита окружающей среды (переработка отходов, контроль за патогенностью, деградация ксенобиотиков).

Зоология

Подцарство Одноклеточные животные (Protozoa) Строение и функциональность клеток простейших. Распространение и их значение. Классификация и важнейшие отряды. Способы размножения и понятие о чередовании поколений. Паразитические формы. Филогения.

Подцарство Многоклеточные (Metazoa) Классификация многоклеточных и вопрос об их происхождении. Теория Геккеля (1874) и Мечникова (1886).

Общая характеристика типа губок. Размножение и развитие. Значение. Филогения.

Общая характеристика типа кишечнорастворимых и их классификация. Размножение и развитие, чередование поколений. Роль коралловых полипов в образовании земной коры. Филогения типа. Характеристика типа гребневика. Строение и физиология. Филогения типа.

Повышение общего уровня организации типа плоские черви. Классификация. Строение и физиология. Размножение и развитие, личиночные стадии. Важнейшие паразиты человека и позвоночных. Происхождение плоских червей.

Прогрессивные черты организации первично-полостных или круглых червей. Классификация. Характеристика круглых червей свободноживущих, паразитических и паразитов растений. Размножение, развитие и жизненные циклы. Эпидемиология и профилактика гельминтов у детей школьного возраста. Филогения круглых червей.

Общая характеристика типа кольчатые черви; более высокий уровень их организации. Классификация. Особенности развития. Практическое значение. Филогения.

Особенности организации моллюсков. Распространение. Важнейшие черты строения и развития. Классификация моллюсков. Полезное и вредное значение.

Особенности организации, характеризующие тип членистоногих. Строение и развитие. Прогрессивное развитие нервной системы, органов чувств, дыхания. Классификация на подтипы, классы. Насекомые с неполным и полным превращением. Филогения членистоногих. Практическое значение членистоногих в природе.

Особенности организации иглокожих; размножение и развитие. Классификация. Происхождение, промысловые формы.

Систематический обзор типа хордовых

Класс Круглоротые Анатомо-морфологическая и биологическая характеристика круглоротых. Основные отряды (миноги и миксины) и представители.

Надкласс Рыбы Общая характеристика хрящевых и костных рыб, многочисленность и многообразие в связи с различными условиями существования. Основные черты организации и экологии у различных систематических групп. Рыбы Каспийского моря и внутренних водоемов Дагестана. Класс хрящевые рыбы (акулы и скаты). Костные рыбы (деление на надотряды и отряды: каймановы щуки, амии, илильные рыбы, многоперы, сельдеобразные, карпообразные, угри, щукообразные, тресковые, камбаловые и др.). Подкласс двоякодышащие и кистеперые рыбы.

Вероятные филогенетические связи низших черепных с бесчерепными. Две ветви в развитии черепных: бесчелюстные и челюстноротые. Резкая обособленность хрящевых и костных рыб, их предковые группы.

Условия жизни рыб в водной среде. Биологические группы рыб. Годовой жизненный цикл рыб. Промыслово-хозяйственное значение рыб.

Класс Земноводные Общая характеристика класса. Основные черты организации в зависимости от условий существования. Размножение и развитие. Систематика земноводных. Амфибии Дагестана. Отряды: хвостатые, безногие, бесхвостые. Экология и практическое значение земноводных. Происхождение земноводных.

Класс Пресмыкающиеся Характеристика рептилий как низших амниот. Приспособительные к наземному существованию. Особенности организации рептилий. Систематика пресмыкающихся. Отряды: клювоголовые, чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Условия существования и распространения.

Экология и хозяйственное значение пресмыкающихся. Рептилии Дагестана и особенности распространения в условиях вертикальной поясности.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины вымирания большинства групп рептилий.

Класс Птицы Общая характеристика птиц как прогрессивной ветви позвоночных животных, приспособившихся к полету. Обзор организации и основные черты жизнедеятельности птиц. Птицы Дагестана. Отряды: воробьинообразные, веслоногие,

голенастые, поганкообразные, гагарообразные, дятловые, хищные птицы, совообразные, гусеобразные, куриные, голубиные, ржанкообразные, журавлеобразные. Редкие и исчезающие виды птиц Дагестана. Условия существования птиц: их общее географическое и экологическое распространение. Экологические группы птиц. Питание. Размножение. Линька. Миграция. Места и условия зимовок. Хозяйственное и биологическое значение птиц. Важнейшие охотничье-промысловые группы птиц Дагестана и их использование. Происхождение домашних птиц. Вероятные предки птиц. Первичные птицы. Птицы мелового периода. Особенности их организации и образа жизни.

Класс Млекопитающие Общая характеристика класса млекопитающих. Прогрессивные особенности организации. Систематический обзор. Условия существования и общее экологическое и географическое распространение. Отряды: парнокопытные, грызуны, хищные, рукокрылые, насекомоядные, приматы, ластоногие. Экологические группы зверей. Условия существования и жизненный цикл. Млекопитающие Дагестана. Эпизоотическое и эпидемиологическое значение млекопитающих. Основные черты организации и жизнедеятельности млекопитающих, определяющие их хозяйственное значение. Происхождение и филогения млекопитающих.

Позвоночные животные Дагестана Основные черты природной обстановки Дагестана. Состав животного мира позвоночных и его особенности. Полезные и вредные виды; воздействие на фауну позвоночных животных.

Эволюционное учение

Возникновение учения о микроэволюции Основные формы организации жизни и эволюционный процесс. Организм как объект эволюции. Популяция – элементарная единица эволюции. Биогеоценоз – арена эволюционного процесса. Основные экологические характеристики популяции. Современные представления о механизмах регуляции численности популяций.

Предпосылки эволюции Резерв наследственной изменчивости в популяции. Мутационная и рекомбинационная изменчивость. Кроссинговер. Перекомбинация при скрещиваниях, транслокация. Ненаследственная модификационная изменчивость, динамика численности и изменчивость популяции. Миграция. Изоляция.

Движущие силы эволюции Общая характеристика борьбы за существование. Ее формы. Конкуренция. Прямая борьба. Естественный отбор. Осуществление естественного отбора. Формы естественного отбора. Движущий и стабилизирующий отбор. Творческая роль естественного отбора. Дрейф генов.

Адаптация – результат действия естественного отбора Характеристика адаптаций (жизнеспособность, конкурентоспособность, фертильность). Классификация адаптаций. Организменные (морфологические, физиологические, биохимические, этологические) адаптации. Видовые (конгруэнтность, мутабельность, численность и оптимальная плотность, внутривидовой полиморфизм) адаптаций. Адаптациогенез. Общая структура адаптациогенеза. Инадаптивная, преадаптивная и постадаптивная фазы.

Вид и видообразование Вид. История развития понятия. Критерии вида (морфологический, физиологический, экологический, биохимический, географический, генетический). Структура вида. Аллопатрические формы (популяция, экологическая раса, географическая раса). Симпатрические формы (экоэлемент, изореагент, биотип). Внутривидовые отношения. Видообразование как результат микроэволюционных процессов. Способы видообразования (аллопатрическое и симпатрическое).

Основные направления и закономерности макроэволюции Пути возникновения органического многообразия. Понятие монофилии и полифилии. Дивергенция как основной путь эволюции. Гибридизация. Симбиогенез и трансдукция. Биогенетический закон. Эволюция онтогенеза. Эмбриональные адаптации.

Филэмбриогенезы. Типы филэмбриогенезов: архалаксисты, девиации и анаболии. Автономизация онтогенеза. Неотения.

Способы филогенетических преобразований органов Функциональные изменения органов. Пути мультифункциональности органов. Количественные функциональные изменения органов. Сужение функций. Интенсификация функций. Активация функций. Разделение функций. Субституция органов. Полимеризация и олигомеризация. Биологический прогресс и способы его существования. Биологический регресс и вымирание.

Направленность эволюционного процесса Ограничения эволюции. Формы направленной эволюции. Ортоселекция. Конвергенция. Параллельная эволюция.

Главные направления или пути эволюции Прогрессивная направленность эволюции (арогенез). Аллогенез. Телогенез. Катагенез. Гипергенез. Гипогенез.

Общие закономерности эволюции Закономерная смена фаз в эволюционном процессе. Необратимость эволюции. Неравномерность и смена форм эволюции. Брадителическая эволюция. Горотелическая эволюция. Тахителическая эволюция.

Антропогенез Место человека в зоологической системе. Филогенетические связи гоминид. Основные этапы антропогенеза. Дриопитеки – древнейшие предки человека. Предшественник человека (стадия протоантроп). Древнейший человек (архантроп). Древний человек (стадия неандерталец или палеантроп). Человек современного типа (стадия неантроп). Возникновение второй сигнальной системы. Движущие силы антропогенеза. Роль биологических и социальных факторов в антропогенезе. Человеческие расы. Критика расизма.

Гистология с основами эмбриологии

Клеточный и тканевой уровень организации животных и человека. Основные типы тканей: эпителиальная, ткани внутренней среды, мышечная, нервная. Клетки и межклеточное вещество. Изменения тканей в онто- и филогенезе. Влияние факторов среды на клетки и ткани. Функциональная морфология тканей, межклеточные и межтканевые взаимодействия. Гистогенез и регенерация тканей.

Периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь онто- и филогенеза в процессе развития. Основные черты развития анэмбрионных и амниот. Адаптация к условиям окружающей среды в процессе развития. Формирование систем органов в эмбриональный период. Становление функциональных систем в процессе развития. Особенности пренатального развития человека. Формирование и функционирование системы мать-плод. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Гистогенез, органогенез, системогенез. Причины аномалий в развитии тканей и органов.

Цитология

Строение и функции клетки Основные структурные компоненты клетки: мембрана, ядро, цитоплазма. Жидкостно-мозаичная модель строения клеточной мембраны. Функции мембраны. Пути проникновения веществ в клетку. Процессы фагоцитоза. Органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, митохондрии, пластиды, лизосомы, пероксисомы, рибосомы, микротрубочки и их производные, фибриллы.

Ядро клетки. Химический состав ядра. Структура и функции ДНК и РНК. Генетический код, его свойства. Транскрипция. Оперон, состав, механизм регуляции активности оперона. Синтез белка. Структурные компоненты ядра.

Типы деления клеток. Бинарное деление. Амитоз. Митоз, его фазы. Мейоз. Особенности профазы первого мейотического деления. Эндомитоз. Биоэлектрические явления в состоянии покоя и деятельности клетки.

Механизмы обеспечения целостности многоклеточного организма Основные принципы функциональной организации целостности многоклеточного организма:

иммунологическая реактивность, гомеостаз, надежность биологических систем, регуляция и координация функций, саморегуляция, системогенез, адаптация.

Понятие об иммунитете, виды, механизмы, современные представления о них. Учение И. Н. Мечникова о фагоцитозе и воспалении как защитной реакции. Учение П. Эрлиха о гуморальных факторах иммунитета. Современное определение иммунологии. Клеточный и гуморальный иммунитет. Гомеостаз, его значение и механизмы. Гуморальная регуляция функций и ее факторы.

Надежность биологических систем – основа сохранения целостности организма. Надежность биологических систем как общий закон развития организма: избыточность, дублирование, пластичность функций и др. Теория А. Я. Маркосяна. Определение закона и его значение для человека. Связь закона надежности с адаптацией. Анаболизм и катаболизм.

Координация функций – основа интегративной деятельности человека и его принципы.

Организм человека как саморегулирующая система. Обратная связь – необходимое условие процессов саморегуляции. Постоянство кровяного давления как показатель действия саморегулирующих систем организма. Механизмы саморегуляции и его значение для обеспечения адаптаций организма к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды организма. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции.

Рефлекс – основа формирования целостности поведения животных и человека. Понятие о рефлекторной дуге – кольце. Классификация рефлексов. Механизм и условия образования рефлексов. Взаимодействие и движение процессов возбуждения торможения в ЦНС. Механизмы процессов индукции и иррадиации. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Значение условной связи в приспособительной эволюции животного мира.

Системогенез, адаптация организма к внешней и внутренней среде. П. К. Анохин о системогенезе как о процессе формирования функциональных систем организма в онтогенезе, осуществляемый гетерохронно в зависимости от его потребностей. Адаптация, определение понятия. Адаптация человека к разным условиям проживания. Акклиматизация – различие с адаптацией. Резистентность – виды, определение, значение. Адаптация и стресс. Теория Селье. Биологические ритмы и их значение в жизнедеятельности организма. Физиология строения и развития. Онтогенез и его периоды. ВНД человека и животных, их отличия. Нейрофизиологические особенности памяти. Современные данные о физиологических механизмах сна и бодрствования.

Анатомия и морфология человека

Строение и возрастные изменения органов и их систем: опорно-двигательная, сердечно-сосудистая, нервная, пищеварительная, дыхательная, мочевыделительная, эндокринная, репродуктивная системы, система кожных покровов.

Макро- и микроскопическое строение органов. Влияние факторов среды на анатомическую изменчивость организма человека. Филогенез органов и их систем.

Физиология человека и животных

Физиология возбудимых образований Исторические сведения об учении биоэлектрических явлений. Опыты Гальвани, Маттеучи, Дюбуа-Реймона. Опыты Гальвани (1 и 2), различия между ними, время и цели постановки 1 опыта и выводы 2 опыта Гальвани. Понятие тока покоя. Опыты Маттеучи, суть опытов, цель. Понятие о токах действия, их механизм и величина. Опыты Дюбуа-Реймона, суть опытов, цель. Механизм токов действия, волна возбуждения, изменение возбудимости.

Учение Н. Е. Введенского о ритмичном возбуждении. Лабильность, парабиоз. Стадии парабиоза. Закономерности ритмического возбуждения. Определение понятия лабильности. Мера определения подвижности ткани. Усвоение ритма (Ухтомский А. Д.).

парабиоз, его стадии: уравнивательная, парадоксальная и тормозная. Значение парабиоза в определении процессов возбуждения и торможения.

Физиология нервной системы Нейрон – структурная и функциональная единица нервной системы. Классификация нейронов по их строению, функциям. Значение отдельных частей нейрона. Основные структуры нервной ткани. Нейроглия и ее функциональное значение. Структура и функции нервных волокон. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна. Классификация нервных волокон по скорости проведения возбуждения, их возбудимости и лабильности.

Синапсы: строение, значение, различные типы синапсов, проведение возбуждений в синапсах. Различные типы синапсов: электрические, химические, возбуждающие, тормозные. Медиаторы – механизм их образования, выделение и действие на постсинаптическую мембрану.

Рефлекс как основной акт нервной системы. Рефлекторная дуга и ее звенья. Классификация рефлексов. Современные представления о рефлекторной дуге (кольце). Классификация рефлексов.

Кора больших полушарий головного мозга, методы исследования, филогенез коры. Проведение возбуждения в ЦНС.

Высшая нервная деятельность Значение работ И. М. Сеченова и И. П. Павлова в развитии учения о ВНД. Отличия условных и безусловных рефлексов. Образование условных рефлексов: условия, агенты, время, комплексный характер раздражителей, условные рефлексы различных порядков. Современные представления о путях замыкания основных связей. Память и ее виды.

Торможение условных рефлексов. Виды торможения: внешнее (индукционное, запредельное), условное (внутреннее).

Различные случаи условного торможения (угасание, запаздывание и другие), функциональная мозаика коры.

Динамический стереотип. Связь и взаимодействие отдельных пунктов коры. Координация функций.

Типы ВНД. Классификация по Гиппократу и Павлову. Сон и сновидения. Свойства нервных процессов, определяющие индивидуальные особенности поведения. Мотивации, эмоции и поведенческие реакции организма. ВНД человека. Появление второй сигнальной системы, связанной с восприятием информации, обобщенной и абстрагированной от непосредственной деятельности. Взаимоотношения первой и второй сигнальных систем. Структура мозга, регулирующая сон и бодрствование организма, их морфофункциональные связи. Роль гуморальных факторов в возникновении сна. Быстрый и медленный сон. Сновидения и их природа.

Анализаторы. Зрительный анализатор. Периферический отдел. Строение глаза и сетчатки. Проводящие пути и корковый отдел зрительного анализатора. Построение изображения, преломляющая сила глаза. Аккомодация, ее механизмы. Рефракция глаза и ее нарушения: близорукость, дальновзоркость, астигматизм, сферическая и хроматическая абберация. Острота зрения, бинокулярное зрение. Слуховой анализатор. Звуковые волны и их характеристика. Периферический отдел слухового анализатора. Внутреннее ухо, микроструктура спирального (кортиева) органа. Современные теории слуха. Проводящие пути и корковый отдел слухового анализатора. Обонятельный, вкусовой, кожный, двигательный и вестибулярный анализаторы. Периферические отделы, проводящие пути и корковые отделы. Анализ и синтез раздражителей.

Физиология нейромоторного аппарата Строение и функции мышц. Сократительные белки мышц. Абсолютная и относительная сила одиночного сокращения. Тетанус и ее виды. Тонус мышц. Изотоническое и изометрическое сокращение. Статическая и динамическая работа мышц. Гладкие мышцы.

Эндокринные железы Понятие об эндокринных железах и гормонах. Значение гормонов, их структура, механизм действия. Взаимодействия желез внутренней секреции.

Классификация желез. Их физиологическое значение. Гипо- и гиперсекреция желез и влияние на организм.

Физиология крови Значение, состав. Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Особенности крови как единственной жидкой ткани. Функции крови. Плазма крови. Состав и свойства. Свертывание крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их количество, функции. Лимфа и лимфообразование. Иммуные свойства крови. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Учение И. М. Мечникова о фагоцитозе. Современное определение иммунологии. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Роль Т- и В-лимфоцитов в их осуществлении.

Сердечно-сосудистая система Цикл сердечных сокращений. Свойства сердечной мышцы. Основная и атилическая мускулатура сердца. Проводящая система. Автоматия сердца, тоны, кардиограммы. Работа сердца – систолический и минутный объем сердца. Движение крови по сосудам. Кровяное давление, его величина, регистрация. Нервно-гуморальная регуляция сердца и сосудов.

Физиология дыхания Значение и строение органов дыхания. Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания.

Физиология пищеварения Строение и значение органов пищеварения. Секреторная функция различных отделов пищеварительной системы. Значение трудов И. И. Павлова и его школы в разработке физиологии пищеварения. Всасывательная функция пищеварительного тракта.

Обмен веществ и энергии Понятие о межклеточном обмене. Значение обмена. Обмен белков, его основные этапы. Минерально-водный обмен. Энергетическая сторона обмена веществ.

Физиология выделения Строение и значение органов выделения. Удаление продуктов обмена. Процесс мочеобразования и мочевыделения. Нефрон млекопитающих. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.

Физиология кожи Значение функции кожи (защитная, рецепторная), железистый аппарат кожи, терморегуляторная функция кожи: теплоотдача, закаливание.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ЗАДАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Задание № 1

Разработать приемы работы с контурной картой по теме «Физико-географическое положение Северной Америки» на уроке географии в 7 классе «География материков и океанов»

Задание № 2

Сформулируйте образовательные, воспитательные, развивающие цели для урока на тему «Озера» по курсу 6 класса «Начальный курс физической географии», конкретизируйте их в форме задач для школьников («Знать и уметь»).

Задание № 3

На примере темы урока «Строение и состав атмосферы» курса 6 класса разработайте мотивацию учебной деятельности школьников, предусмотрите использование необходимых средств обучения.

Задание № 4

Спланируйте объяснение нового материала на примере урока на тему «Ветер» из курса 6 класса, предусмотрите использование педагогического рисунка, определите наиболее рациональные методы обучения.

Задание № 5

Для урока по теме «Водяной пар и облака» из курса 6 класса предложите познавательную задачу или организацию учебного исследования для учащихся, наметьте пути их решения с помощью логических опорных схем (ЛОС).

Задание № 6

На примере урока на тему «Ветер» составьте план-конспект урока с использованием инновационной педагогической технологии (по выбору).

Задание № 7

Принимая участие в деятельности подростков, учитель может занимать разные позиции (консультант, инструктор, руководитель, помощник организатора, сотрудник, наблюдатель и т.п.). Какую позицию вы выберете в ситуации:

- а) проведение экскурсии в музей;
- б) организация выставки детских работ;
- в) проведение тематического праздника «Золотая осень»
- г) поэтической гостиной с приглашением родителей

Задание № 8. Перед вами стоит задача спланировать работу класса, в котором вы являетесь классным руководителем. Как вы организуете эту работу в коллективе? Определите место и роль в планировании работы ученического актива и родительского комитета. Обоснуйте последовательность ваших действий.

Задание № 9. Ниже приведены ведущие идеи современного образования, имеющие различную степень осуществления в практике школы:

- Гуманизация и гуманитаризация образования.
- Идея личностного развития
- Стандартизация образования (позитивная, негативная стороны)
- Интеграция содержания, форм, методов и приемов работы
- Педагогика сотрудничества
- Выбор образовательного маршрута для каждого учащегося

Определите:

- ✓ Степень их актуальности и значимости для современного школьника;
- ✓ Выберите те, которые в большей степени соответствуют вашему педагогическому мировоззрению.

Задание № 10. От направленности воспитательной работы в значительной степени зависят результаты воспитания учащихся. Какие виды воспитания наиболее продуктивны с вашей точки зрения в условиях современного учебного заведения:

- Целостное воспитание
- Экономическое воспитание
- Индивидуальное воспитание
- Коллективное воспитание
- Профессиональное образование

Задание № 11. Если вам необходимо организовать воспитательную работу в классе, то каков, по-вашему, алгоритм деятельности классного руководителя (расставьте в порядке значимости):

- Изучение руководящих документов
- Формирование стратегии воспитательной работы
- Изучение запросов учащихся
- Определение задач класса на данном этапе
- Составление модели наиболее приемлемой воспитательной деятельности
- Планирование воспитательных мероприятий
- Оценка результатов воспитательной деятельности

➤ Анализ и постановка новых задач

Задание № 12. Ниже приведены показатели, характеризующие состояние учебно-воспитательного процесса и его результатов. Какие показатели необходимо учитывать при оценке фактических результатов обучения учащихся?

- Процент успеваемости
- Количество «3» и «4»
- Соответствие изучаемого материала учебной программе
- Полнота и глубина знаний и умений учащихся
- Использование в обучении современных технологий
- Уровень познавательной самостоятельности учащихся
- Общая накопляемость оценок
- Отношение учащихся к обучению.

Задание № 13. Существуют различные подходы к управлению воспитательной работой. Какие из приведенных ниже способов наиболее соответствуют современным требованиям к воспитательной работе в школе? Отметьте вариант и обусловьте его выбор.

1 вариант

Составление плана воспитательной работы
Проведение мероприятий
Участие в общешкольных мероприятиях
Работа ученического актива
Индивидуальная воспитательная работа
Контроль за воспитательной работой

2 вариант

Изучение индивидуальных запросов учащихся
Изучение типологии воспитания
Постановка воспитательных задач
Проведение коллективной воспитательной работы в классе
Управление самовоспитанием
Индивидуальная воспитательная работа в классе

Задание № 14. Какие методы исследования целесообразно использовать при исследовании таких тем: «Формирование экологической культуры школьников во внеурочной деятельности»; «Учебная книга как средство развития самообразовательных умений школьников средних классов»?

Задание № 15.

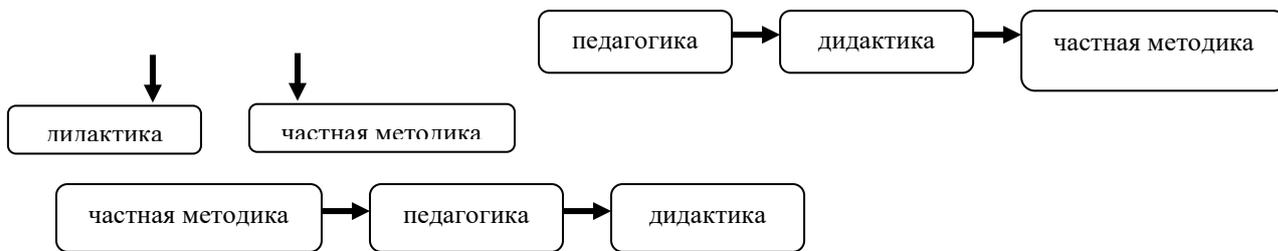
Каковы главные отличия содержания образования в разных типах учебных заведений? Заполните таблицу.

Тип учебных заведений	Особенности содержания образования
Лицей	
Гимназия	
Колледж	

Задание № 16.

Определите иерархию следующих понятий: частная методика, педагогика, дидактика. Какая схема правильно отражает эту иерархию?





Ответ: _____

Задание № 17. Учитель, выступая на методическом объединении, говорил:

- Объясняя новый материал, стремлюсь быть предельно кратким и не дублировать учебник. Придерживаюсь принципа: выделить, разъяснить и дополнить основные положения учебника, помочь ребятам связать новое с изученным. После объяснения даю несколько минут на самостоятельную работу учащихся с учебником. Ставлю один-два вопроса, ответы на них ученики готовят во время работы над книгой, причем ответ должен опираться не только на материал учебных пособий, но и на ранее пройденное, на рассказ учителя. Часто предлагаю в процессе самостоятельной подготовки составить план ответа, которым разрешаю пользоваться. Качество плана учитывается при выставлении оценки.

Дайте мотивированную оценку такой организации всех звеньев процесса обучения.

Задание № 17

На основе данных таблицы постройте столбиковые диаграммы, отражающие долю России по территории, населению в сравнении с другими странами.

Страны	Территория млн. (кв. км)	Население (млн. чел.)	ВВП на душу населения (в долл. США)
Россия	17,1	142	3240
США	9,4	243,8	25850
Великобритания	0,2	56,9	20314
Индия	3,3	1000	1600
Китай	9,6	1200	3460
Польша	0,3	38,7	7250

Задание № 18

Заполните таблицу, используя классификацию природных ресурсов по генезису

Группировка ресурсов по основным направлениям использования	Экологическая классификация		
	Исчерпаемые		Неисчерпаемые
	Возобновимые	Невозобновимые	
Промышленные			
Сельскохозяйственные			
Ресурсы непродуцированной сферы			

Задание № 19

Построить и проанализировать график «Динамика численности населения России в 1897-2017 гг.». Назвать факторы и причины, повлиявшие на изменение численности населения.

Таблица.

Численность населения России в 1897-2017 гг.

Годы	Все население, млн. чел.
1897	67,5
1917	90,1
1920	88,2
1926	92,7
1939	108,4
1951	102,9
1959	117,5
1970	130,1
1979	137,6
1989	147,4
1993	148,7
1997	147,5
2002	145,2
2005	143,8
2010	142,8
2015	146,3
2017	146,8

Задание № 20

Внутренние миграции населения оказывают заметное влияние на перераспределение численности населения субъектов Российской Федерации. При планировании мер по обеспечению населения жильем, рабочими местами, объектами социальной сферы, необходимо учитывать влияние миграционных процессов на численность населения региона. В таблице приведены данные, взятые с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

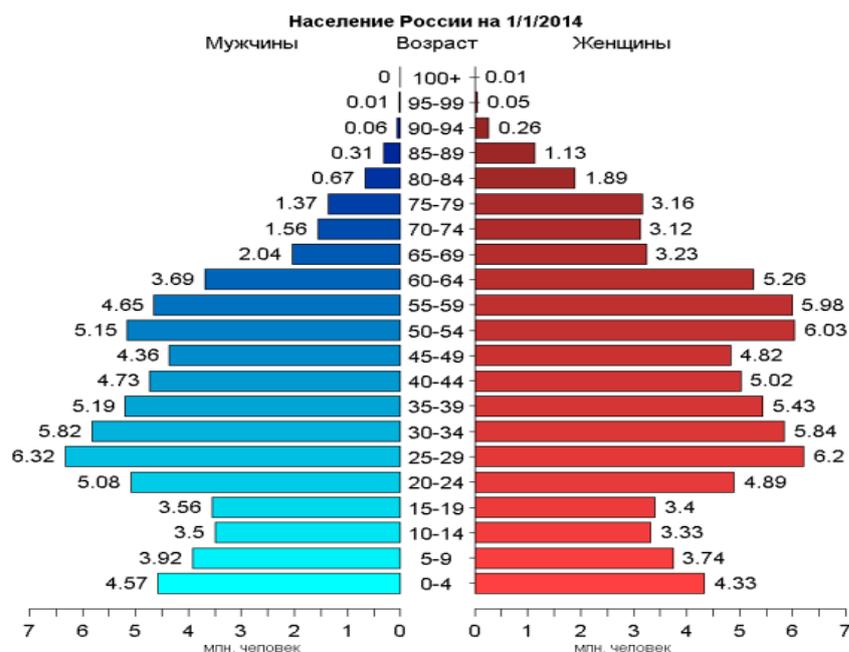
Проанализировав эти данные, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Костромской области в 2015 г. Запишите решение задачи.

Численность и естественный прирост населения Костромской области

Год	2005	2006	2007	2008	2015
Численность постоянного населения на 1 января, человек.	717,5	708,9	702,2	697,0	654,3
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год.	-8,0	-6,2	-4,9	—	-3,3

Задание № 21

Используя половозрастную пирамиду, характеризующую население России в 2014 году, определите различие в численности мужчин и женщин в возрасте старше 65 лет. Укажите две причины выявленного различия.



Задание № 22

Используя статистические данные по странам А и Б, определите, в какой из этих стран численность населения в 2050 г. будет больше (при условии, что темпы роста численности населения останутся неизменными, а влияние других факторов незначительно). Приведите два аргумента для обоснования своего ответа.

Демографические показатели стран А и Б в 2019 г.

Страна	Численность населения, млн. чел	Площадь территории, тыс. км ²	Смертность, ‰	Рождаемость, ‰	Средняя продолжительность жизни, лет	Доля городского населения, %
А	125	75	7	14	72	44
Б	125	109	12	21	78	64

Задание № 23

Внутренние миграции населения оказывают заметное влияние на перераспределение численности населения субъектов Российской Федерации. При планировании мер по обеспечению населения жильем, рабочими местами, объектами социальной сферы, необходимо учитывать влияние миграционных процессов на численность населения региона.

В таблице приведены данные, взятые с официального сайта Федеральной службы государственной статистики.

Проанализировав эти данные, определите величину миграционного прироста (убыли) населения Рязанской области в 2019 г. Запишите решение задачи.

Численность и естественный прирост населения Рязанской области

Год	2005	2010	2015	2019
Численность постоянного населения на 1 января, человек.	1194753	1182011	1172325	1164530
Естественный прирост населения, человек, значение показателя за год.	-14045	-12613	-11188	

Задание № 24

Заполните таблицу.

Главные сельскохозяйственные районы мира

Регионы	Вторая культура	Первая культура	Основные страны дители первой по культуры
С. Америка	кукуруза		
С. Америка	пшеница		
Европа	ячмень		
Африка	сорго		
ЮЗ Азия	ячмень		
Ю. Азия	пшеница		
ЮВ Азия	кукуруза		
В. Азия	рис		
Австралия	ячмень		
Океания	сах. трост.		
Россия	ячмень		

Задание № 25

Разработайте план-конспект урока курса 6 класса с практической работой на формирование умения обрабатывать материал дневника наблюдений за погодой.

Задание № 26

Составьте памятку для анализа и самоанализа урока в соответствии с требованиями к современному уроку географии.

Задание № 27

Разработайте фрагмент урока с использованием учебно-игровой педагогической технологии.

Задание № 28

Разработайте фрагмент урока с использованием одного из методов обучения (объяснение, рассказ, беседа, работа с учебником и т.д.)

Задание № 29

Разработайте и представьте фрагмент урока с применением одного из наглядных средств обучения (по выбору).

Задание № 30

Составьте тематический план урока по теме «Атмосфера, ее состав и строение» из курса 6 класса.

Тема урока	Цели урока	Тип урока	Форма проведения	Методы и приемы	Практ. работа	Дом. задание

Задание № 31

На основе программы, тематического плана, школьного учебника составьте развернутый план-конспект урока обобщающего повторения. (тема по выбору)

Задание № 32

Разработайте внеклассное мероприятие для «Недели географии» учащихся 6-х -8 классов.

Задание № 33

Разработайте несколько видов и форм текущего, тематического и итогового контроля по результатам обучения на примере одной из тем (по выбору): «Гидросфера» или «Атмосфера» (6 класс).

Задание № 34

В чем заключается различие между понятиями «принцип обучения» и «метод обучения»?

Понятие	Общие черты	Различия
Принцип обучения (определение)		
Метод обучения (определение)		

Задание № 35

На уроке географии в 9 классе неожиданно возникла конфликтная ситуация. При опросе у доски учитель поставил оценку «хорошо» двум ученикам – отличнице Маше, которая, в целом, правильно ответила на поставленный вопрос, но не вполне уверенно работала с картой, иллюстрируя свой ответ, и Сереже, который всегда до этого отказывался отвечать у доски и имел удовлетворительную оценку по географии только благодаря письменным работам. На этом уроке Сергей сам вызвался отвечать у доски, смущался, путался, но верно ответил на все дополнительные вопросы учителя. После урока маша подошла к учителю и возмущенно сказала: «Я, конечно, понимаю, что я на «пятерку» сегодня не отвечала, но Сережке то за что Вы четверку поставили? Никто в классе даже не понял, что он у доски рассказывал... Я считаю, что несправедливо оценивать нас одинаково!»

Какие функции в учебном процессе выполняет оценка? Какие качества в данном случае были проявлены учителем?

г. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Самостоятельная подготовка к государственному междисциплинарному комплексному экзамену включает в себя как повторение на более высоком уровне изученных в процессе профессиональной подготовки блоков и разделов образовательной программы, вынесенных на экзамен, так и углубление, закрепление и самопроверку приобретенных и имеющихся знаний.

Целесообразно начать подготовку со структурирования каждой из проблем, что впоследствии станет основой ответа на поставленный в экзаменационном билете вопрос.

Изучение проблемы рекомендуется начать с рассмотрения базовой литературы по учебной дисциплине, к которой отнесена данная проблема. Как правило, базовые учебники (учебные пособия), имеющие гриф Министерства образования или рекомендацию УМО вузов России, могут дать общее представление о проблеме, но этих сведений может оказаться недостаточно для исчерпывающего ответа на экзаменационный вопрос. Поэтому следует, не ограничиваясь базовым учебным изданием, изучить некоторые специальные издания, которые дадут возможность более подробно рассмотреть специфические аспекты изучаемого феномена, глубже изучить специальные методы разрешения проблем, проанализировать накопленный в этом отношении отечественный опыт. Особо следует подчеркнуть, что в процессе подготовки к экзамену следует реализовать интегративно-комплексный подход в изучении различных феноменов, а, значит, уметь анализировать и оценивать его педагогические, методические аспекты и компоненты, выявлять их взаимосвязь и взаимообусловленность.

Значительное место в структуре подготовки к экзамену занимает изучение нормативно-правовых актов и периодической литературы, которые, с одной стороны, ограничивают правовое поле данного феномена и, с другой стороны, дают представление о традиционности и инновационности в практической работе с ним. Оценочные суждения выпускника в отношении приведенных в периодических изданиях примеров конкретной деятельности специалистов могут стать доказательством его профессиональной компетентности.

Требования к итоговым государственным экзаменам.

Содержание итоговых государственных экзаменов:

Итоговые государственные экзамены специалиста являются квалификационными и предназначены для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных государственным образовательным стандартом. В ходе государственного экзамена проверяется способность выпускника к выполнению профессиональных задач, определенных квалификационными требованиями. Типовые задачи профессиональной деятельности учителя (преподавателя, педагога).

В соответствии с ГОС ВПО итоговые государственные экзамены проводятся по основной специальности.

Итоговый государственный экзамен носит комплексный характер и ориентирован на выявление целостной системы общекультурных, общепрофессиональных и специальных научных знаний в предметной области. Он не должен дублировать промежуточные монодисциплинарные экзамены, его содержание рекомендуется формировать на междисциплинарной основе, используя разделы психолого-педагогических, медико-биологических, методических дисциплин и дисциплин предметной подготовки, которые ориентированы непосредственно на деятельность учителя (преподавателя, педагога).

На основе содержания программы государственного экзамена разрабатываются экзаменационные материалы, которые представляют собой перечень вопросов и практических заданий для проверки готовности выпускников к решению задач профессиональной деятельности.

Выпускник, работая с конкретным предметным содержанием, определяет необходимый для раскрытия школьной темы уровень общего образования (класс), обосновывает, какие педагогические закономерности, дидактические принципы, психологические механизмы усвоения знаний и личностного развития школьника используются в проектировании системы уроков на заданную тему. Особое внимание уделяется обоснованию средств развития мотивации учебы школьников, новым технологиям обучения, в том числе информационным, использованию различных форм оценочной деятельности учителя, воспитательному потенциалу и здоровьесберегающим функциям учебного процесса.

В экзаменационный билет включаются одно или несколько комплексных заданий (вопросов), в зависимости от их трудоемкости и установленной общей продолжительности процедуры ответа на экзамене (длительность подготовки, письменная или устная форма ответа).

Программа итогового государственного экзамена является единой для всех студентов, независимо от тематики выпускной квалификационной работы.

Порядок проведения экзамена:

Порядок проведения итогового государственного экзамена определяется высшим учебным заведением. Особенности проведения экзамена, его длительность, время подготовки определяются характером и количеством комплексных заданий.

Проведению экзамена предшествует цикл консультаций по дисциплинам (разделам дисциплин, темам), входящим в его программу. Тип и характер комплексных заданий доводятся до сведения студентов заранее, не позднее, чем за полгода до проведения государственного экзамена.

Во время проведения экзамена выпускникам разрешается пользоваться справочной, методической литературой, техническими и аудиовизуальными средствами, необходимыми для качественного выполнения заданий.

Для подготовки ответов на вопросы экзаменационного билета студенту предоставляется не менее 35-45 минут. Тезисы своего ответа студент оформляет на листах бумаги имеющих штамп, и подписывает каждый лист в правом верхнем углу. Ответ экзаменаторам должен занимать не более 20 минут. Общая продолжительность экзамена для студента не должна превышать более двух часов.

Членами ИГА студенту могут быть заданы уточняющие вопросы в рамках рассматриваемой проблемы. Отметки сообщаются студентам через два часа в день проведения экзамена, после коллективного обсуждения ответов членами ИГА и оформления протокола экзамена.

Критерии оценки.

Оценка ответа на вопрос (выполненного задания) выставляется членами государственной экзаменационной комиссии. В состав ИГА должны быть включены специалисты в области тех дисциплин (разделов дисциплин), которые используются при формировании программы государственного экзамена. Оценки ставятся по четырехбальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки выпускника по специальности, его профессиональные компетенции, входят:

- Уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой;
- Уровень освоения выпускником материала, предусмотренного учебными программами дисциплин;
- Уровень знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- Обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- Уровень информационной и коммуникативной культуры.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ОТВЕТА

При оценке устного ответа учитываются следующие параметры: полнота, логичность, доказательность, прочность, осознанность, грамотное использование научной терминологии, теоретическая обоснованность, практическая направленность, самостоятельность в интерпретации информации. Каждый вопрос (задание) экзаменационного билета оценивается по пятибалльной шкале. Экзаменационной комиссией выставляется общая оценка за экзамен.

Таблица

Критерии оценивания устного ответа

№	Критерии оценивания	
1.	умение грамотно оперировать понятийно-категориальным аппаратом по теме	1 балл
2.	умение четко формулировать проблему, доказательно аргументировать выдвигаемые тезисы	1 балл
3.	умение анализировать научные примеры и факты в их взаимообусловленности и взаимосвязи	
4.	умение проводить междисциплинарные связи, связывая теоретические положения сообщения с профессиональной деятельностью	2 балла
	Итого:	5 баллов

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Учебно-методическое обеспечение ВКР

а) основная литература:

1. Андрианова Е.И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Андрианова Е.И.- Электрон. текстовые данные. - Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2013. - 116 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59177>.- ЭБС «IPRbooks»

2. Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Брызгалова С.И.- Электрон. текстовые данные. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012. - 171 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23768>.- ЭБС «IPRbooks»

3. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) [Электронный ресурс]: монография/ Новиков Д.А.- Электрон. текстовые данные. - М.: МЗ-Пресс, 2004. - 67 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8501>.- ЭБС «IPRbooks»

4. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс]: словарь-справочник/ - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 83 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59226>.- ЭБС «IPRbooks»

5. Волков Б.С. Методология и методы психологического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Волков Б.С., Волкова Н.В., Губанов А.В.- Электрон. текстовые данные. - М.: Академический Проект, 2015. - 383 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36747>.- ЭБС «IPRbooks»

6. Бабынина Т.Ф. Методология и методика психолого-педагогических исследований [Электронный ресурс]: семинарские и лабораторные занятия по курсу. Учебное пособие для студентов факультета дошкольного воспитания/ Бабынина Т.Ф.- Электрон. текстовые данные. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012. - 100 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29881>.- ЭБС «IPRbooks»

7. Юдина О.И. Методология педагогического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Юдина О.И.- Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 141 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30062>.- ЭБС «IPRbooks»

8. Новиков В.К. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс]: курс лекций/ Новиков В.К.- Электрон. текстовые данные. - М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2015. - 210 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46480>.- ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Андрианова Е.И. Подготовка и проведение педагогического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Андрианова Е.И.- Электрон. текстовые данные. - Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2013. - 116 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59177>.- ЭБС «IPRbooks»

2. Брызгалова С.И. Введение в научно-педагогическое исследование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Брызгалова С.И.- Электрон. текстовые данные. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012. - 171 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23768>.- ЭБС «IPRbooks»

3. Волков Б.С. Методология и методы психологического исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Волков Б.С., Волкова Н.В., Губанов А.В.- Электрон. текстовые данные. - М.: Академический Проект, 2015. - 383 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36747>.- ЭБС «IPRbooks»

4. Глебов А.А. Подготовка магистерской диссертации по педагогике [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов/ Глебов А.А., Сахарчук Е.И.- Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. - 67 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40748>.- ЭБС «IPRbooks»

5. Королева Н.Н. Психосемантические методы диагностики личности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Королева Н.Н.- Электрон. текстовые данные. - СПб. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012. - 63 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19322>.- ЭБС «IPRbooks»

6. Ласковец С.В. Методология научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ласковец С.В.- Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. - 32 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10782>.- ЭБС «IPRbooks»

7. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Электронный ресурс]: словарь-справочник/ - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Вузовское образование, 2017. - 83 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59226>.- ЭБС «IPRbooks»

8. Новиков Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) [Электронный ресурс]: монография/ Новиков Д.А.- Электрон. текстовые данные. - М.: МЗ-Пресс, 2004. - 67 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8501>.- ЭБС «IPRbooks»

9. Рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы, выпускной

квалификационной работы и магистерской диссертации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.В. Зудина [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2016. - 57 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57785>.- ЭБС «IPRbooks»

10. Хожемпо В.В. Азбука научно-исследовательской работы студента [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хожемпо В.В., Тарасов К.С., Пухляк М.Е.- Электрон. текстовые данные. - М.: Российский университет дружбы народов, 2010. - 108 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11552>.- ЭБС «IPRbooks»

в) интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);
2. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>);
3. <http://www.maro.newmail.ru>- Сайт Международной Ассоциации «Развивающее обучение» МАРО (система Эльконина-Давыдова);
4. Единая национальная коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
5. Естественнонаучный образовательный портал <http://www.en.edu.ru/>
6. Интернет-сайт «Элементы науки» <http://dic.academic.ru> - Словари и энциклопедии on-line;
7. Каталог детских ресурсов интернет <http://www.kinder.ru/>
8. Педагогические порталы и сайты <http://www.links-guide.ru/pedagogicheskie-portaly>
9. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
10. Права и дети в Интернете <http://school-sector.relarn.ru/>
11. Президент России - гражданам школьного возраста <http://www.uznay-prezidenta.ru/>
12. Российские общеобразовательные порталы и сайты. <http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>
13. Российский портал открытого образования <http://www.openet.ru/>
14. Сайт газеты «Первое сентября» <http://ps.1september.ru/>
15. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: В 2 т. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816с АНЛ (2) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/>
16. Учительская газета" - электронная версия <http://www.ug.ru>
17. Эйдос" - центр дистанционного образования <http://www.eidos.ru/index.htm>
18. Юность, Наука, Культура <http://www.future4you.ru/>
19. Электронные библиотечные системы научной библиотеки ДГПУ- <http://http://bibl.dsru.ru/>;
20. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Российские общеобразовательные порталы и сайты.

diss.rsl.ru База данных «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки»	содержит полные тексты авторефератов диссертаций и диссертационных работ по всем отраслям знаний.
eLibrary.ru ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	содержит базы данных полнотекстовых российских журналов различной тематики (более 31000 наименований).
biblioclub.ru ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	специализируется на учебных материалах для вузов, обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам – первоисточникам, учебной и научной литературе ведущих издательств.

iprbookshop.ru ЭБС «IPRbooks»	учебные, научные издания и периодика, представленные более 300 федеральными, региональными и вузовскими издательствами, научноисследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами
Правовые информационные системы	«Консультант Плюс», «Гарант»

КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ

1. Атлас СССР. - М.: ГУГК, 1986 - 230 с.
2. География России: Атлас для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений. В двух частях. Ч. 1. Природа и человек. -Екатеринбург: Роскартография, 2005. - 74 с.
3. Географический атлас: для учителей средней школы. М.ГУГК, 1986. - 236 с.
4. Физико-географический атлас мира. -М.: АН СССР и ГУГК, 1964. - 298 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Microsoft Office, PowerPoint.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

№	Учебные кабинеты	Перечень основного оборудования
1	Аудитории для подготовки к государственному экзамену	Видеопроекционное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран
2	Аудитории для самостоятельной работы по подготовке к государственному экзамену (читальный зал ауд. 136, читальный зал научной библиотеки.	компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде
3	Аудитории для самостоятельной работы по выполнению ВКР (читальный зал, читальный зал научной библиотеки.	компьютеры с выходом в локальную сеть и Интернет, доступом к справочно-правовым системам, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде
4	Аудитории для проведения государственного экзамена ауд. 135.	Видеопроекционное оборудование для презентаций, средства звуковоспроизведения, экран.