Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.10.2026 12:52:46
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ЗАДАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

44.04.01 Педагогическое образование (Магистратура)

Профиль Преподаватель естественно-научных дисциплин

Профессиональные компетенции:

ПК-1. Способен к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения; анализу результатов их применения на практике

ПК-2. Способен осуществлять методическую поддержку субъектов образовательного процесса с применением современных образовательных технологий

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

ПК-4. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-5. Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность в области естественно-научного образования и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса

№ п/п	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы документа, из которого взят вопрос)
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа				
1.	1. информационная осведомлённость в виде системы понятий о сущности и специфике понятия «инновационная деятельность»	Что является показателем когнитивного компонента готовности педагога к инновационной деятельности? 1. информационная осведомлённость в виде системы понятий о сущности и специфике понятия «инновационная деятельность» 2. отсутствие потребности в	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.15

		освоении новшеств 3. закрытость по отношению к педагогическим инновациям		
2.	2. введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения	Что является ключевым признаком педагогической инновации в контексте естественнонаучного образования? 1. использование цифровых лабораторий 2. введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения 3. проведение внеклассных мероприятий	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.16
3.	2. банк педагогических идей	Как называется совокупность информации о возможных идеях развития образовательной организации, которая служит основой для инновационной деятельности? 1. методическая библиотека 2. банк педагогических идей 3. педагогическое портфолио	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.16
4.	2. когнитивный	Какой компонент готовности педагога к инновационной деятельности отражает наличие системы понятий о сущности инновационной деятельности? 1. мотивационный 2. когнитивный 3. деятельностный	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.16
5.	2. проверить выполнение закона сохранения механической энергии	В ходе работы вы измеряли потенциальную энергию растянутой пружины и кинетическую энергию груза. Что позволяет сделать сравнение этих величин? 1. подтвердить закон сохранения импульса 2. проверить выполнение закона сохранения механической энергии 3. определить коэффициент трения	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 14
6.	3.все перечисленные факторы	Какой фактор, не учтённый в идеальной модели, чаще всего приводит к тому, что экспериментальные значения потенциальной энергии оказываются чуть меньше расчётных?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 14

		1.неточность измерения длины пружины 2.неправильная установка начального положения 3.все перечисленные факторы		
7.	2. наличие диссипативных сил (трение, сопротивление воздуха)	Вы получили значение потенциальной энергии пружины — 2,5 Дж, а кинетической энергии груза — 2,3 Дж. Как следует интерпретировать эту разницу 1.ошибка в измерениях 2. наличие диссипативных сил (трение, сопротивление воздуха) 3.неверная формула для расчёта	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 14
8.	2. ЭДС источника	Что показывает вольтметр, подключённый к клеммам источника тока при разомкнутой цепи? 1.силу тока в цепи 2. ЭДС источника 3.напряжение на нагрузке	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
Задания открытого типа с развернутым/кратким ответом				
9.	дневник наблюдений, анкетирование учащихся, сравнительный анализ результатов до и после внедрения.	Какой инструмент помогает педагогу систематически анализировать эффективность внедрённой инновации?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.17
10.	анализ результатов и рефлексия	Какой этап следует после внедрения инновации в практику?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.17
11.	методические инновации	К какому типу инноваций относится внедрение новой системы формирующего оценивания (например, портфолио или критериального оценивания) на уроках естественно-научного цикла?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.17
12.	принципиально новые идеи и подходы, которых ранее не было в теории	Что характеризует уровень инновации «преобразования»?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18

13.	локальные, модульные, системные	Как классифицируются педагогические инновации по масштабу вносимых изменений?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18
14.	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»	Какой документ в российской системе образования задаёт общие рамки для внедрения педагогических инноваций, в том числе в естественнонаучном образовании?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18
15.	цель, задачи, гипотеза, этапы реализации, критерии эффективности, план мониторинга результатов	Что обязательно должно быть включено в инновационный проект педагога для его обоснованного внедрения?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18
16.	формирование функциональной грамотности и универсальных учебных действий через практико-ориентированные и исследовательские задачи	Какой из перечисленных подходов соответствует требованиям ФГОС к инновационной деятельности в естественнонаучном образовании?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18
17.	STEAM-подход	Формирование функциональной грамотности и универсальных учебных действий через практико-ориентированные и исследовательские задачи.	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18
18.	для демонстрации опасных или трудновоспроизводимых экспериментов, отработки навыков планирования и интерпретации данных	Для чего педагог может использовать цифровые симуляторы и виртуальные лаборатории в курсе естественных наук?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18
19.	перегрузка педагога новыми обязанностями без методической и технической поддержки	Что является основным риском при внедрении цифровых инструментов в инновационную деятельность педагога?	ПК - 1	Б1.О.12 Инновационная деятельность педагога в естественно-научном образовании Стр.18

20.	длину пружины в недеформированном состоянии и длину при подвешивании грузов	Какую величину нужно измерять линейкой при выполнении лабораторной работы на тему «Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
21.	закон Гука.	Если при увеличении массы груза в 2 раза удлинение пружины тоже увеличилось в 2 раза, что это подтверждает?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
22.	последовательно с участком цепи	Как правильно включают амперметр в электрическую цепь?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
23.	измеряют объём вытесненной воды по изменению уровня в мензурке	Как определяют объём тела неправильной формы при выполнении лабораторной работы на тему «Определение плотности твёрдого тела неправильной формы»?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
24.	чтобы капли воды не исказили измерение объёма	Почему перед погружением тела в мензурку важно убедиться, что оно сухое?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
25.	чтобы чётко видеть отдельные цвета и уменьшить наложение спектров	Зачем в лабораторной установке используют узкую щель перед призмой?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
26.	освоение обобщённых планов проведения исследования, выбора способа измерения, адекватного задаче, и оценки достоверности результата на основе простейших методов оценки погрешностей	Содержание и методика проведения лабораторных работ по физике в старших классах направлены прежде всего на…	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
27.	формулировка цели и гипотезы; составление плана эксперимента; подбор оборудования	Каковы этапы подготовки к лабораторной работе в старших классах?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 15
28.	истинное значение величины лежит в интервале от $x + \Delta x$ до $x - \Delta x$	При обработке результатов лабораторной работы ученик получил значение физической величины с абсолютной погрешностью Δx. Что это означает?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 16

29.	репродуктивный метод предполагает работу по чёткому образцу — это снимет страх ошибки и даст базовые навыки перед переходом к поиску	При изучении новой сложной темы (например, квантовых явлений) какой метод проведения лабораторной работы будет наиболее целесообразным на первом этапе?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 16
30.	позволяет автоматически собирать и визуализировать данные в реальном времени	Какое преимущество даёт использование цифровых датчиков (например, датчика движения или освещённости) в лабораторных работах по сравнению с традиционными приборами?	ПК - 1	Б1.О.19 Многоуровневые лабораторные работы по физике Стр. 16
31.	наиболее обоснована гипотеза об усилении урбанизации как основной причины. Ученики должны проанализировать данные мониторинга (численность птиц, данные метеостанций), выявить корреляции и предложить план дальнейших исследований. Для оценки эффективности можно использовать критерии: точность гипотез, ресурсоёмкость методов, возможность масштабирования практики	Решите педагогический кейс. В городе N заметно сократилась численность воробьёв, хотя раньше их было много в парках и зарослях кустарников. Ученики на уроке биологии выдвинули несколько гипотез: влияние урбанизации, изменение климата, распространение болезней среди птиц, нехватка пищи из-за роста числа автомобилей. Какая из гипотез наиболее правдоподобна с научной точки зрения? Обоснуйте ответ, опираясь на причинно-следственные связи.	ПК-1	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) Стр. 28
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа				
32.	2. примерная рабочая программа	Для учителя ориентиром при составлении рабочих программ выступает: 1. предметные концепции 2. примерная рабочая программа 3. ФГОС НОО/ООО 2021	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.19
33.	3. сферы формирования личностных результатов для разных учебных предметов различны	В примерных рабочих программах: 1. перечень метапредметных результатов для разных учебных предметов различен 2. сферы формирования личностных результатов для всех учебных	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.19

		предметов одинаковы 3. сферы формирования личностных результатов для разных учебных предметов различны		
34.	1. системы учебных задач	Перечень предметных и метапредметных результатов примерных рабочих программ является основанием для разработки: 1. системы учебных задач 2. содержания учебного предмета по годам обучения 3. тематического планирования	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.19
35.	1. учителем-предметником	Кем составляется рабочая программа по предмету: 1. учителем-предметником 2. авторами УМК 3. коллективом учителей МО по предмету	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.19
36.	3. само образовательное учреждение (с учётом примерной ООП и рекомендаций)	Кто утверждает основную образовательную программу образовательного учреждения? 1. Министерство образования и науки РФ 2. учредитель (например, департамент образования региона) 3. само образовательное учреждение (с учётом примерной ООП и рекомендаций)	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.18
37.	2**.** 80% и 20%	Какое соотношение обязательной части и части, формируемой участниками образовательного процесса, установлено для основной школы (5–9 классы)? 1.90% и 10% 2.80% и 20% 3.60% и 40%	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.19
38.	1.системно-деятельностный подход	Что является методологической основой современных ФГОС при разработке ООП? 1.системно-деятельностный подход 2.системный подход 3.компетентностный подход	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.19
39.	2. требованиям к результатам освоения ООП	Уровень квалификации работников, реализующих ООП, для каждой занимаемой должности должен	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы

		соответствовать: 1. требованиям учредителей образовательного учреждения 2. требованиям к результатам освоения ООП 3. требованиям, установленным региональными органами управления		образовательного учреждения Стр.19
40.	2. выполнение задания, моделирующего реальную профессиональную ситуацию	Какой из перечисленных методов наиболее эффективно реализует практико-ориентированный подход? 1. лекционное объяснение темы 2. выполнение задания, моделирующего реальную профессиональную ситуацию 3. заучивание географических терминов	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.17
41.	2.развитие навыков применения знаний для решения жизненных задач	Что является ключевой целью практико-ориентированных заданий в географии? 1.запоминание большого объёма фактов 2.развитие навыков применения знаний для решения жизненных задач 3.подготовка к сдаче экзаменов	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.17
42.	3.построить график суточного хода температуры воздуха по данным таблицы и сделать вывод о погодных условиях	Какое из следующих заданий наиболее соответствует сути практико-ориентированного подхода? 1.ответить на вопрос: «Что такое климат?» 2.перечислить климатические пояса Земли 3.построить график суточного хода температуры воздуха по данным таблицы и сделать вывод о погодных условиях	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.17
43.	3.написание эссе на свободную тему без привязки к реальным ситуациям	Что из перечисленного не является формой практико-ориентированной деятельности по географии? 1.практическая работа на местности 2.решение расчётной задачи на вычисление показателей миграции 3.написание эссе на свободную тему без привязки к реальным	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.17

		ситуациям		
Задания открытого типа с развернутым/кратким ответом				
44.	основная образовательная программа (ООП) школы	Какой документ служит основанием для определения объёма и содержания учебного предмета в рабочей программе?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.20
45.	в деятельностной форме, отражающей способность применять знания и умения	Планируемые результаты в рабочей программе должны быть сформулированы:	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
46.	темы и количество часов на их изучение; основные виды деятельности обучающихся; планируемые предметные результаты по каждой теме; формы текущего контроля и промежуточной аттестации;	В тематическом планировании примерной рабочей программы указываются	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
47.	предметные результаты служат ориентиром для отбора содержания и проектирования учебных задач	Как соотносятся предметные результаты ФГОС и содержание рабочей программы?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
48.	перераспределять часы между темами в рамках общего количества часов; включать региональный компонент и дополнительные темы; выбирать формы и методы обучения с учётом особенностей класса	При адаптации примерной рабочей программы учитель вправе	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
49.	изменение расписания или карантинные мероприятия; необходимость корректировки темпа освоения материала с учётом класса	Что является основанием для внесения изменений в рабочую программу в течение учебного года?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
50.	УМК служит инструментом для достижения	Связь рабочей программы с учебно-методическим комплексом (УМК) проявляется	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы

	планируемых результатов, указанных в рабочей программе	в том, что:		в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
51.	формулировки метапредметных и предметных результатов	Какой элемент рабочей программы позволяет учителю соотнести содержание обучения с требованиями к функциональной грамотности?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
52.	в пояснительной записке указывается ссылка на рабочую программу воспитания; в тематическом планировании отмечаются темы, через которые реализуются воспитательные задачи	В рабочей программе необходимо учитывать программу воспитания. Каким образом это реализуется?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
53.	формулируются критерии и показатели для достижения планируемых результатов; указываются формы текущего, тематического и итогового контроля применительно к темам	Как в рабочей программе проектируется система оценки достижений учащихся?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
54.	предметные результаты; метапредметные результаты; динамика формирования универсальных учебных действий	Какие результаты в рабочей программе подлежат оцениванию?	ПК-2	Б1.О.15 Разработка рабочей учебной программы в соответствии с требованиями ФГОС Стр.21
55.	изменения в нормативно-правовой базе, результаты внутренней системы оценки качества образования, данные мониторинга достижений обучающихся	Что является основанием для корректировки ООП в течение учебного года?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.20
56.	требования ФГОС и примерной ООП, а также методические материалы Минпросвещения	Что служит основанием для включения в ООП модулей по формированию функциональной грамотности?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.20

57.	в локальном акте образовательной организации	В каком документе фиксируется порядок внесения изменений в действующую ООП?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
58.	возможность учитывать интересы и потребности обучающихся, особенности региона и специфику школы в части, формируемой участниками образовательных отношений	Что понимается под «вариативностью» в структуре ООП?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
59.	целевые ориентиры воспитания, виды и формы воспитательной деятельности, система самоанализа воспитательной работы	Какой элемент обязательно должен быть включён в программу воспитания как часть ООП?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
60.	примерная ООП — методический ориентир, на основе которого школа разрабатывает собственную ООП с учётом своих условий	Как соотносятся понятия «примерная ООП» и «ООП образовательной организации»?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
61.	индивидуальные образовательные потребности и способности обучающихся, в том числе результаты диагностики и рекомендации специалистов	Что является основанием для проектирования индивидуальных образовательных траекторий в рамках ООП?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
62.	мониторинг достижения планируемых результатов, анализ условий реализации, самообследование, обратная связь от участников образовательных отношений	Что входит в систему внутренней оценки качества реализации ООП?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
63.	на этапе обсуждения проекта (до	На каком этапе разработки ООП проводится согласование проекта	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной

	утверждения), чтобы учесть предложения педагогов, родителей, старшеклассников	с участниками образовательных отношений?		образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
64.	локальный акт образовательной организации	Какой документ регламентирует порядок учёта мнения советов обучающихся, родителей и представительных органов работников при разработке ООП?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
65.	критерии и показатели достижения результатов, а также формы и методы оценки	Что обязательно должно быть отражено в описании планируемых результатов ООП для обеспечения их измеримости?	ПК-2	Б1.О.16 Разработка основной образовательной программы образовательного учреждения Стр.21
66.	обработка и интерпретация реальных данных, установление причинно-следственных связей	Ученикам дали задание: «Используя данные метеостанции своего города за месяц, постройте график температуры и определите дни с наибольшим перепадом температур. Объясните, с какими атмосферными процессами это могло быть связано». Какой тип практико-ориентированного задания здесь использован?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.18
67.	топографическая карта и спутниковые снимки, статистические данные о численности населения и транспортной сети, прогноз погоды на ближайшие дни.	Вы планируете туристический маршрут по региону. Какие источники географической информации будут наиболее полезными для оценки транспортной доступности, природных рисков и инфраструктуры?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.18
68.	составить план школьного двора с условными знаками и масштабом, провести простые измерения шагами или рулеткой	Какой из приёмов лучше всего формирует у школьников навыки пространственного мышления и ориентирования на местности?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.18
69.	применение критериев	Ученикам предложили задание:	ПК-2	Б1.О.20

	классификации к реальным данным, интерпретация климатограммы	«На основе данных о среднемесячных температурах и осадках в вашем населённом пункте определите тип климата и обоснуйте вывод». Какой навык в первую очередь развивает это задание?		Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.18
70.	определить по карте масштаб участка и измерить длину оврага шагами, затем перевести в метры	Вы организуете школьную экскурсию на ближайший природный объект (овраг, берег реки, склон). Какое из заданий будет наиболее практико-ориентированным для учащихся 8–9 классов?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.18
71.	умение работать со статистикой, выявлять тенденции и предлагать прикладные решения	Ученикам дали задание: «По данным Гидрометцентра за последние 5 лет определите, как изменилась частота сильных дождей в вашем регионе, и предложите 2–3 меры, которые помогут снизить риски подтоплений». Какой образовательный результат в первую очередь формируется этим заданием?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.19
72.	измерить длину и глубину оврага, определить крутизну склонов, зафиксировать признаки продолжающейся эрозии (обнажения, промоины) и предложить возможные меры закрепления склонов	Вы планируете школьную полевую практику по изучению овражной эрозии. Какое из заданий будет наиболее эффективным с точки зрения практико-ориентированного обучения?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.19
73.	решить мини-кейс: «Вы — специалист по развитию туризма в регионе. Предложите 3 географические особенности территории, которые можно использовать для привлечения туристов, и обоснуйте»	Какой приём лучше всего помогает школьникам увидеть связь географии с профессиями?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.19

74.	ученики самостоятельно расшифровывают условные знаки по легенде и определяют объекты на фрагменте карты, затем объясняют свой выбор соседу по парте	Какой методический приём лучше всего помогает сформировать у школьников умение читать топографическую карту?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.19
75.	на основе климатограмм определите, к какому поясу относится каждый график, и сформулируйте 2–3 признака, по которым вы это определили	Вы планируете урок по теме «Климатические пояса Земли». Какой вариант постановки учебной задачи будет наиболее методически грамотным?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.19
76.	возможность использовать материал для решения реальных задач и объяснения явлений окружающей среды	Что является главным критерием отбора учебного материала для урока географии в рамках практико-ориентированного подхода?	ПК-2	Б1.О.20 Практико-ориентированный подход в обучении географии в условиях реализации новых образовательных стандартов Стр.19
77.	для вовлечения можно предложить задание: составить «меню» для модельной экосистемы с разными уровнями загрязнения и оценить, какие виды смогут в нём выжить	Решите педагогический кейс. В озере резко сократилась популяция рыб. Эколог предполагает, что причина в загрязнении воды, но учитель биологии считает, что дело в появлении большого количества хищников (например, выдр). Как выстроить дискуссию в классе, чтобы ученики сами разделили ответственность за решение проблемы (очистка водоёма, выпуск биометок — например, личинок насекомых)?	ПК-2	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) Стр. 28
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа				
78.	1. основные положения МКТ	При индуктивном изучении газовых законов вначале рассматривают: 1.основные положения МКТ 2.термодинамику 3.статику	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.14

79.	3. все варианты	В содержание курса физики входят: 1.факты, понятия, законы, теории, модели 2.фундаментальные опыты, методы физики и спецификация (правила и приёмы мыслительной и практической деятельности) 3. все варианты	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.14
80.	2. проблемное изложение	Какой метод обучения предполагает, что учитель сначала демонстрирует явление или ставит проблему, а затем вместе с учениками формулирует общее правило или закон? 1.объяснительно-иллюстративный 2.проблемное изложение 3.исследовательский	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.14
81.	3. изопроцессы в идеальном газе	При изучении какой темы наиболее целесообразно применять индуктивный подход? 1.строение атомного ядра 2.электрическое поле точечного заряда 3.изопроцессы в идеальном газе	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.14
82.	2. спектроскопия	Какой метод основан на поглощении света веществом в ультрафиолетовой, видимой или инфракрасной области спектра? 1.хроматография 2.спектроскопия 3.электрофорез	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.16
83.	2. потенциометрия	Какой метод относится к электрохимическим? 1. хроматография 2. потенциометрия 3. фотометрия	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.16
84.	3.оптическую плотность	Для определения концентрации вещества в растворе с помощью оптического прибора измеряют 1. показатель преломления 2. показатель pH 3. оптическую плотность	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.16
85.	3.М.С. Цвет	Кто является основателем метода хроматографии? 1. А. Эйнштейн 2. А.И. Несмеянов	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в

		3. М.С. Цвет		химии и биологии Стр.16
Задания открытого типа с развернутым/кратким ответом				
86.	механическое заучивание алгоритмов без понимания смысла	Какой приём не относится к приёмам активизации мышления учащихся при решении физических задач?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
87.	Федеральный государственный образовательный стандарт	Какой документ является основным при разработке рабочей программы по физике?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
88.	понимание задачи, запись известных величин	Осознание условия и выделение данных - это	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
89.	выбор приборов, определение последовательности действий	Составление плана эксперимента -это	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
90.	решение качественных задач с обоснованием ответа.	Какой тип учебного задания наиболее эффективно формирует у школьников умение применять физические законы в нестандартных ситуациях?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
91.	чёткая постановка цели опыта и выделение главного явления для наблюдения	Что является обязательным элементом демонстрационного эксперимента на уроке физики?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
92.	отработка базовых экспериментальных умений по единому алгоритму	Фронтальная лабораторная работа - это	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
93.	формирование умений самостоятельно планировать и проводить исследование, обрабатывать данные	Физический практикум предполагает	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15

94.	построение изображений для разных положений предмета с обязательной проверкой по формуле тонкой линзы	Какой приём помогает преодолеть типичные ошибки учащихся при построении изображений в линзах?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
95.	в формировании целостной научной картины мира и развитии математического аппарата как инструмента описания физических явлений	В чём заключается основная педагогическая ценность межпредметных связей физики и математики в средней школе?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
96.	приём создания проблемной ситуации	Учитель предлагает ученикам на уроке по теме «Тепловые явления» обсудить, почему термос сохраняет температуру напитка. Какой методический приём здесь используется?	ПК-3	Б1.О.14 Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы Стр.15
97.	измерение физических свойств вещества в процессе анализа	Что является общим признаком всех физико-химических методов анализа?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
98.	время от момента ввода пробы до регистрации пика определяемого вещества	Что такое время удерживания в хроматографии?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
99.	идентификацию вещества по сравнению со стандартом	Что позволяет определить коэффициент Rf в тонкослойной хроматографии?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
100.	неорганических ионов (металлов)	Для какого типа анализа особенно полезен атомно-абсорбционный метод?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
101.	возможность анализа очень малых количеств вещества	Какое преимущество характерно для физико-химических методов по сравнению с классическими химическими?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17

102.	закон Бугера — Ламберта — Бера	Какой закон лежит в основе количественного спектрофотометрического анализа?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
103.	не нужен индикатор	В чём заключается основное преимущество кондуктометрического титрования по сравнению с классическим кислотно-основным титрованием?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
104.	показатель преломления	Что измеряют в рефрактометрии?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
105.	атомно-абсорбционная спектрометрия	Какой метод подходит для определения концентрации тяжёлых металлов (например, свинца или кадмия) в воде?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
106.	измерение изменения оптической плотности во времени	В биохимических исследованиях для определения активности ферментов часто используют:	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
107.	высота пика (или площадь пика)	Какой параметр в хроматографии служит количественной характеристикой компонента?	ПК-3	Б1.О.17 Физико- химические методы исследования в химии и биологии Стр.17
108.	скорее всего, проблема не в действиях учеников, а в загрязнении реактивов или индикаторной бумаги (например, она хранилась рядом с щелочными веществами). На этапе анализа учитель должен стимулировать критическое мышление: предложить сравнить условия проведения опыта с контрольным образцом,	Решите педагогический кейс. На уроке химии ученики проводили опыт по определению кислотности почвы с помощью индикаторной бумаги. У большинства результаты получились странными: вместо ожидаемых значений (например, нейтральная или слабокислая среда) у всех вышла сильно щелочная реакция. Ученики в панике: «Мы всё сделали не так!». В чём может быть истинная причина аномальных результатов? Какие гипотезы	ПК-3	Б2.О.04(Н) Производственная практика (научно-исследовательская работа) Стр. 29

	проверить срок годности материалов. Можно организовать мини-исследование: взять новую партию бумаги из другого места хранения	стоит проверить?		
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа				
109.	3. учебно-исследовательская деятельность с постановкой и анализом эксперимента	Какой метод обучения наиболее эффективен для развития у школьников умения выдвигать и проверять гипотезы? 1.лекция с демонстрацией опытов 2.решение стандартных расчётных задач 3. учебно-исследовательская деятельность с постановкой и анализом эксперимента	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.14
110.	1. потому что нужно учесть все физические законы и формулы, связывающие величины	Почему в олимпиадных задачах по физике часто требуется записывать систему уравнений, а не просто давать численный ответ? 1.потому что нужно учесть все физические законы и формулы, связывающие величины 2.чтобы задача была сложнее и интереснее 3.чтобы проверить, умеет ли ученик решать квадратные уравнения	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.14
111.	2.выделить в тексте главную идею, составить вопросы к автору, сравнить с другими источниками, выделить противоречия и альтернативные подходы	Какой приём работы с текстом (по методике обучения) помогает развить критическое мышление у одарённых детей? 1.просто прочитать и пересказать 2.выделить в тексте главную идею, составить вопросы к автору, сравнить с другими источниками, выделить противоречия и альтернативные подходы 3.выписать из текста все факты	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.14
112.	2.чтобы проверить умение анализировать биологический текст, выделять существенные признаки, строить причинно-	Почему в олимпиадах по биологии часто встречаются задания с неоднозначными или «размытыми» формулировками? 1.чтобы проверить знание терминологии 2.чтобы проверить умение анализировать биологический	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.14

	следственные связи	текст, выделять существенные признаки, строить причинно-следственные связи 3.из-за ошибки составителей заданий		
113.	3. способность к целеполаганию и проективному мышлению	Что является ключевым показателем интеллектуальной одарённости? 1. развитость конкретных мыслительных операций 2. гибкость мышления 3. способность к целеполаганию и проективному мышлению	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.16
114.	2.проектно-исследовательская деятельность	Какой подход наиболее эффективен для развития одарённости в естественно-научной сфере? 1.строгая алгоритмизация учебного процесса 2.проектно-исследовательская деятельность 3.пассивное восприятие информации	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.16
115.	2.стандартизированные тесты интеллекта	Какой метод НЕ используется для диагностики одарённости? 1.наблюдение за деятельностью ребёнка 2.стандартизированные тесты интеллекта 3.анализ продуктов деятельности (проекты, рефераты)	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.16
116.	1.предоставление возможности для углублённого изучения тем и самостоятельной исследовательской деятельности	Что является ключевым принципом при организации работы с одарёнными детьми в области естественных наук? 1. предоставление возможности для углублённого изучения тем и самостоятельной исследовательской деятельности 2.строгое следование стандартной программе без отклонений 3.акцент исключительно на запоминании фактов	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.16
Задания открытого типа с развернутым/кратким ответом				
117.	обучение приёмам активного чтения: выделение главного, составление планов, конспектов, формулирование	Какой подход наиболее эффективен для формирования у школьников умения работать с научной литературой при подготовке к олимпиадам?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15

	вопросов к тексту			
118.	требуется применить несколько законов или формул в комплексе, увидеть неочевидную связь между данными	В чём главная сложность олимпиадных задач по физике или математике для школьников?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
119.	задать наводящие вопросы, побуждающие проанализировать проблему и выявить причинно-следственные связи	Какой приём лучше использовать, чтобы помочь ученику, который «застрял» на этапе формулировки гипотезы в исследовательской работе?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
120.	баланс между углублением ключевых тем и включением междисциплинарных связей	Что является ключевым критерием при отборе содержания для олимпиадной подготовки по биологии?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
121.	сочетание разных форм: тесты, развёрнутые решения задач, защита мини-исследования или проекта	Какой метод контроля лучше всего подходит для оценки уровня подготовки школьника к олимпиаде?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
122.	строить занятия по принципу «от простого к сложному» с постепенным наращиванием уровня трудности и включением олимпиадных задач на каждом этапе	Учитель планирует цикл занятий для подготовки к олимпиаде по химии. Какой принцип лучше всего заложить в основу планирования, чтобы обеспечить устойчивый прогресс учеников?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
123.	поощрять и направлять эти вопросы в русло исследовательской работы: предложить сформулировать гипотезу и подумать, как её проверить	На занятии ученик постоянно задаёт вопросы «а что, если…», предлагает необычные варианты решения и часто оспаривает привычные подходы. Как педагогу лучше всего использовать эту особенность в подготовке к олимпиадам?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
124.	вводить обязательный этап «анализа условия»: выделять данные, искомое, физические/химические величины, единицы измерения, скрытые допущения	При разборе олимпиадной задачи ученик верно записал формулы, но допустил ошибку в интерпретации условия. Какой методический приём лучше всего поможет избежать подобных ошибок в будущем?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.15
125.	работа в малых группах с распределением ролей (аналитик, экспериментатор,	Какой формат групповой работы наиболее продуктивен для подготовки школьников к командным естественно-	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук

	оформитель, критик) и обсуждением разных подходов к решению	научным соревнованиям?		Стр.16
126.	сочетать задачи повышенной сложности с задачами, где ученик гарантированно добьётся успеха, и делать акцент на прогрессе, а не на ошибках	В процессе подготовки к олимпиаде ученик быстро теряет мотивацию после первых неудач. Какой методический подход поможет поддержать его вовлечённость?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.16
127.	чтобы задача требовала планирования эксперимента, обработки данных, оценки погрешностей и формулировки выводов на основе наблюдений	Что важнее всего учитывать при подборе экспериментальных задач для подготовки к естественно-научной олимпиаде?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.01 Олимпиадная подготовка в области естественных наук Стр.16
128.	наблюдение за реальной исследовательской деятельностью ребёнка (например, в ходе эксперимента или проекта)	Какой метод диагностики одарённости в естественно-научной сфере считается наиболее информативным в комплексе?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
129.	избегание задач, требующих нестандартного подхода, из-за страха ошибки	Какая характеристика НЕ типична для одарённого ребёнка в области естественных наук?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
130.	опережающее развитие одних функций по отношению к другим	Что такое «дисинхронизация развития», которая нередко встречается у одарённых детей?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
131.	работа над открытыми исследовательскими задачами, где нет заранее заданного решения	Какой подход помогает развивать креативность в естественно-научной деятельности?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
132.	создание условий для максимального раскрытия потенциала каждого ребёнка с учётом его особенностей	Что является основной целью дифференциации и индивидуализации в работе с одарёнными учащимися?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
133.	жёсткая критика и акцент на ошибках при	Какой фактор может тормозить развитие одарённости в	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие

	отсутствии конструктивной обратной связи	естественно-научной сфере?		одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
134.	предложение выбрать проблему для мини-исследования и сформулировать гипотезу самостоятельно	Какой приём лучше всего поддерживает исследовательскую мотивацию одарённого школьника на уроках естествознания?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
135.	персонализированный план, включающий углублённые темы, проектную и исследовательскую деятельность, а также формы контроля, соответствующие уровню ученика	Что понимается под «индивидуальным образовательным маршрутом» (ИОМ) для одарённого учащегося в естественно-научной сфере?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
136.	учащиеся сталкиваются с проблемной ситуацией, формулируют вопросы, выдвигают гипотезы и ищут способы их проверки	В чём заключается суть метода «проблемного обучения» применительно к работе с одарёнными детьми в естественных науках?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
137.	участие в долгосрочном исследовательском проекте с публичной защитой результатов	Какой формат внеучебной деятельности наиболее эффективен для развития одарённости в области естественных наук?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
138.	задания должны включать элементы неопределённости, допускать несколько подходов к решению и стимулировать самостоятельный поиск информации	Что следует учитывать при подборе заданий для одарённых учащихся по естественным наукам?	ПК-4	Б1.В.ДВ.01.02 Развитие одаренности учащихся в области естественных наук Стр.17
139.	на рост могли повлиять разница в освещении, температуре, качестве почвы, глубине посадки. Учитель должен направить учеников на проверку этих переменных в следующих опытах. Важно научить их формулировать гипотезы, планировать	Решите педагогическую задачу. В рамках проекта по биологии класс изучает тему ГМО. Ученики провели эксперимент: посадили две партии семян (обычные и маркированные как ГМО) и через месяц заметили, что вторая партия взошла быстрее и дружнее. Ученики сделали вывод: «ГМО работают лучше!». Какие факторы, помимо наличия ГМО, могли повлиять на	ПК-4	Б2.В.01(Пд) Производственная (Преддипломная практика, для выполнения выпускной квалификационной работы) Стр.26

	эксперимент с контрольной группой и избегать поспешных обобщений. В дискуссии стоит затронуть вопросы: что говорят масштабные исследования, какие есть аргументы «за» и «против», как наука проверяет такие утверждения	результат?		
Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа				
140.	3. моделирование	Какой метод позволяет воспроизводить биологические процессы с помощью компьютерных технологий? 1. селекция 2. комбинация 3. моделирование	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 14
141.	3.радиоизотопный метод	Для изучения локализации определённых белков в клетке наиболее подходит: 1.гистологический метод 2.центрифугирование 3.радиоизотопный метод	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 14
142.	2. возможность изучать объекты в их естественном состоянии и контексте	Что является ключевым преимуществом современных методов in situ по сравнению с классическими подходами? 1. более высокая скорость анализа 2. возможность изучать объекты в их естественном состоянии и контексте 3. меньшая стоимость оборудования	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 14
143.	3.классическое скрещивание (гибридологический анализ)	Что из перечисленного НЕ относится к современным методам исследования в биосистемах? 1. ПЦР (полимеразная цепная реакция) 2. гель-электрофорез 3. классическое скрещивание (гибридологический анализ)	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 14
144.	2.помощь ученику в постановке цели, выборе методов и анализе результатов	Что является ключевой задачей руководителя ученической исследовательской работы? 1.написание научных статей вместе с учеником 2.помощь ученику в постановке	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук

		цели, выборе методов и анализе результатов 3.контроль за соблюдением сроков		Стр.13
145.	2.эксперимент	Какой из методов наиболее подходит для проверки гипотезы в естественно-научном исследовании? 1.анкетирование 2.эксперимент 3.наблюдение	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.13
146.	1.область действительности, которая содержит проблемную ситуацию и подлежит изучению	Что такое объект исследования в контексте руководства ученической работой? 1.область действительности, которая содержит проблемную ситуацию и подлежит изучению 2.конкретная задача, которую нужно решить 3.метод, который будет использоваться	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.13
147.	1.формулировка гипотезы	Что из перечисленного НЕ входит в обязанности руководителя ученической исследовательской работы? 1.формулировка гипотезы 2. помощь в составлении плана работы 3.контроль за соблюдением техники безопасности	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.13
148.	3.документ, содержащий полные паспортные данные, маршрут проведения экскурсии и характеристику основных объектов показа	Что такое технологическая карта экскурсии? 1.условное наименование наглядных пособий, используемых в ходе проведения экскурсии 2.документ, содержащий контрольный текст экскурсии 3. документ, содержащий полные паспортные данные, маршрут проведения экскурсии и характеристику основных объектов показа	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.14
149.	1.отбор правил техники ведения экскурсии	Что является одной из задач «портфеля экскурсовода»? 1.отбор правил техники ведения экскурсии 2.определение приёмов сохранения внимания 3.восстановление недостающих звеньев при показе	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.14

150.	3. панорамный показ	Какой приём показа даёт возможность экскурсантам наблюдать общий вид местности? 1.предварительный осмотр 2.экскурсионный анализ 3. панорамный показ	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.14
151.	3. провести социологический опрос населения	Что не является этапом подготовки экскурсии? 1.определить тему и цель экскурсии 2.ознакомиться с литературой по теме, составить предварительный план-маршрут 3.провести социологический опрос населения	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.14
Задания открытого типа с развернутым/кратким ответом				
152.	количество и характеристики отдельных клеток в суспензии (размер, гранулометрию, экспрессию маркеров)	Что позволяет выявить метод проточной цитометрии?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
153.	для направленного редактирования генома	Для чего используют метод CRISPR/Cas9 в исследованиях биосистем?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
154.	респираторная оксиметрия	Какой метод подходит для оценки метаболической активности клеток в реальном времени?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
155.	сверхразрешающая микроскопия	Какой метод даёт возможность визуализировать отдельные молекулы в клетке с разрешением ниже дифракционного предела света?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
156.	пространственную организацию и динамику молекул (в том числе в растворе)	Что определяет метод ЯМР-спектроскопии в биологических исследованиях?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
157.	для выявления конкретных белков с помощью антител	Для чего применяют вестерн-блоттинг?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах

				Стр. 15
158.	позволяет изучать объекты, невидимые невооружённым глазом (органоиды клетки, вирусы)	Что изучает микроскопия?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
159.	для анализа белков, ДНК, пигментов	Для чего используются методы хроматография и электрофорез?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
160.	отслеживает пути превращения веществ в организме, например, для изучения фотосинтеза или распространения гормонов	Что позволяет отслеживать метод меченых атомов?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
161.	метод меченых атомов основан на том, что изотопы одного элемента ведут себя одинаково в химических реакциях, но их путь можно отследить по излучению или массе.	Какой метод используют, чтобы отследить путь определённого вещества в организме, пометив его радиоактивным или стабильным изотопом?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
162.	моделирование позволяет воспроизводить и анализировать поведение систем, которые сложно или невозможно изучить напрямую	Какой современный подход предполагает создание компьютерных моделей для изучения сложных биосистем (например, экосистем или метаболических путей)?	ПК-5	Б1.О.18 Современные методы исследования в биосистемах Стр. 15
163.	постановка исследовательской задачи	Какой этап следует первым в логике организации исследовательской деятельности школьников?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
164.	система принципов и способов организации исследовательской деятельности	Что такое методология в контексте руководства исследовательской деятельностью?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14

165.	помочь ученику обосновать актуальность и сформулировать проблему	Что в первую очередь должен сделать руководитель, когда ученик предлагает тему исследования?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
166.	конкретный аспект, свойство или отношение внутри объекта, которое непосредственно изучается	Что такое предмет исследования?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
167.	гипотеза сформулирована как вопрос	Какая ошибка типична при формулировке гипотезы?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
168.	помочь ученику соотнести полученные данные с исходной гипотезой и задачами	Что является главной задачей руководителя на этапе анализа результатов?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
169.	принцип жёсткого контроля каждого шага	Какой принцип НЕ является ключевым при руководстве ученическим исследованием?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
170.	соответствие методов поставленной цели и характеру изучаемого объекта	Что важно учитывать при выборе методов для естественно-научной работы?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
171.	на всех этапах, особенно после анализа результатов	На каком этапе работы над исследованием особенно важна рефлексия?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
172.	ученик провёл эксперимент, но не знает, как обработать	Что может свидетельствовать о том, что ученик «застрял» на этапе сбора данных?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической

	результаты			исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
173.	обучение сравнивать источники, выявлять предвзятость, проверять достоверность данных	Какой подход помогает развить у ученика критическое мышление при работе с информацией?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.01 Руководство ученической исследовательской работой в области естественных наук Стр.14
174.	восстановление недостающих звеньев при показе (например, демонстрация фото утраченного объекта)	Какова одна из ключевых задач «портфеля экскурсовода»?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
175.	прохождение по заранее спланированному маршруту с выполнением заданий на определённых точках	Что предполагает методика «исследовательского маршрута» на полевой экскурсии?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
176.	составление методической разработки	Какой этап следует сразу после предварительной подготовки (отбора объектов, обработки материала) при разработке новой экскурсии?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
177.	полевой дневник (полевой журнал)	Какой документ фиксирует ход и результаты наблюдений непосредственно в поле?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
178.	правила поведения и техника безопасности на местности	Что обязательно должно быть включено в инструктаж перед выходом на полевую экскурсию?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
179.	исследовательское задание на маршруте	Какой приём позволяет учащимся самостоятельно выявить закономерности (например, смену растительных сообществ по склону)?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
180.	измерение уклона склона с помощью эклиметра	Что из перечисленного относится к инструментальным методам полевых исследований?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и

				экскурсий Стр.15
181.	регулярные наблюдения по единой методике и фиксация дат наступления фаз	Какой способ фиксации данных наиболее уместен при изучении сезонных изменений (фенология)?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
182.	проведение наблюдений без чёткой цели и плана	Что считается грубым нарушением методики полевого исследования?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
183.	представительность для изучаемого природного комплекса	Какой критерий важен при выборе опорных точек на исследовательском маршруте?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
184.	систематизировать по видам наблюдений, проверить на полноту и достоверность, оформить в таблицы/схемы	Как следует обрабатывать данные, полученные в ходе полевой экскурсии?	ПК-5	Б1.В.ДВ.02.02 Методика учебных полевых исследований и экскурсий Стр.15
185.	нужно начать с ранжирования гипотез по степени вероятности и доступности для проверки. Для каждой подобрать метод: например, для проверки загрязнения от фабрики — взять пробы воды и сравнить с ПДК, для изучения влияния хищника — провести наблюдение за берегом. При организации проекта важно чётко распределить задачи, установить сроки и промежуточные точки контроля. В итоге ученики должны не только найти причину, но и предложить конкретные шаги для решения проблемы (обратиться в администрацию,	Решите педагогическую задачу. Ученики заметили, что в ближайшем пруду резко сократилось количество лягушек, а вода стала мутной и неприятно пахнет. Они решили разобраться в причине и предложили разные идеи: загрязнение от соседней фабрики, сброс бытовых отходов, изменение климата, появление нового хищника. Как систематизировать эти гипотезы и проверить их?	ПК-5	Б2.В.01(Пд) Производственная (Преддипломная практика, для выполнения выпускной квалификационной работы) Стр.26

	организовать субботник)			