

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (МАТЕРИАЛОВ)
по компетенциям

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биоэкология

Омск, 2026

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

УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему

УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности

УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения

УК-1.4 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение

Карта формирования компетенции

7 семестр	Философия Анализ данных биологических исследований		
----------------------	---	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Философское учение о всеобщих законах движения и развития природы, человеческого общества и мышления - это _____.	диалектика	Философия
2	Расположите определения системы и системности в хронологическом порядке от древности к современности: Древний Китай, Античность, Средние века, Новое время, Новейшее время.	5, 2, 4, 1, 3	Философия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Определения: 1. Единство многообразных знаний, объединенных одной идеей. 2. Упорядоченность и целостность бытия. 3. Специфический способ организации знаний о реальности, специально рассчитанный на наиболее эффективное использование этих знаний для осуществления некоторого целенаправленного взаимодействия с реальностью. 4. Теология и философия составляют единое, поскольку имеют предметом Бога и созданный им цельный мир. 5. Человек не должен стремиться управлять течением жизни, а обязан естественно войти в этот поток, помня о том, что земля осуществляет законы неба, а небо подчиняется “дао”, как подлинному бытию, из которого все начинается и в которое все возвращается.		
3	Соотнесите философское понятие и его определение Философские понятия: А) Сущность Б) Явление В) Атрибут Г) Акциденция Определения: 1) Случайное, непостоянное свойство предмета 2) Качественная определённость предмета, то, что	А - 2, Б - 4, В - 3, Г- 1	Философия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	делает его самим собой 3) Неотъемлемое свойство предмета, без которого он не может существовать 4) Внешнее проявление предмета, доступное восприятию 5) Совокупность существенных и несущественных признаков объекта		
4	Основной объект изучения в науках о духе — это: Выберите правильные ответы: А) химические реакции Б) закономерности исторического процесса В) законы физики Г) природные явления Д) внутренний мир человека	Б, Д	Философия
5	Основной метод исследования в науках о природе — это: Выберите правильный ответ: А) интерпретация текстов Б) эксперимент и наблюдение В) герменевтический анализ Г) феноменологическое описание Д) интервьюирование	Б) эксперимент и наблюдение	Философия
6	Что такое «категорический императив» в этике Канта? Варианты ответа:	А) Абсолютный моральный закон	Философия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Абсолютный моральный закон Б) Интуитивное понимание добра В) Социальный договор Г) Способность суждения Д) Антиномии разума		
7	Назовите один из атрибутов материи в научно-философской картине мира, который обладает свойством необратимости.	Время	Философия
8	Как называется мыслительная процедура расчленения проблемной ситуации на составные части?	Анализ	Философия
9	Определи понятие, описывающее способность системы сохранять свою структуру при внешних возмущениях.	Устойчивость	Философия
10	Соотнесите философа и его тезис: Философ: А) Протагор Б) Сократ В) Декарт Г) Сартр Тезис:	А - 2, Б - 3, В - 1, Г-4	Философия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1) «Мысль, следовательно, существую» 2) «Человек есть мера всех вещей» 3) «Я знаю, что ничего не знаю» 4) «Человек не имеет заранее заданной сущности, он — это то, чем он себя делает» 5) «История всех до сих пор существовавших обществ была историей борьбы классов»		
11	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вариация – это: А) различия между единицами совокупности; Б) разновидность чего-либо, небольшое изменение или отклонение; В) число единиц в совокупности; Г) объем совокупности; Д) музыкальная форма; Е) среднее значение.	А, Б	Анализ данных биологических исследований
12	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Синонимом термина «дисперсия» является: А) количество; Б) совокупность;	Г	Анализ данных биологических исследований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) качество; Г) вариация; Д) критерий.		
13	Впишите правильный ответ в указанное поле. Размах (амплитуда (А), интерпроцентильный размах, интерквартильный размах и среднее квадратическое отклонение называется _____	Вариабельность	Анализ данных биологических исследований
14	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какая из моделей является информационной моделью? А) эскизы костюмов к спектаклю; Б) макет скелета человека; В) географический атлас; Г) расписание движения поездов; Д) табло аэропорта; Е) прайс-лист магазина; Ж) расписание звонков.	А, Б, В	Анализ данных биологических исследований
15	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы Совокупность животных характеризуется по масти. Такую вариацию называют: А) количественной; Б) сходной; В) качественной;	В	Анализ данных биологических исследований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) постоянной; Д) строгая.		
16	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы Способ определения числа факторов, который требует построения графика собственных значений, называется: А) критерий отсеивания Кеттелла; Б) критерий Кайзера; В) критерий Колмогорова–Смирнова; Г) критерий Саттелла; Д) критерий значимости.	А	Анализ данных биологических исследований
17	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие из моделей относятся к графическим? А) схема; Б) макет; В) график; Г) карта; Д) рисунок; Е) фотография; Ж) эскиз.	А, В, Г	Анализ данных биологических исследований
18	Впишите правильный ответ в указанное поле. Сумма квадратов отклонений отдельных значений данной переменной от средней арифметической,	вариансой	Анализ данных биологических исследований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деленной на число вариант называется ____.		
19	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы Число степеней свободы – это: А) Число зависимых переменных, в каком либомножестве; Б) Число независимых переменных, в каком либомножестве; В) Число переменных, в каком либо множестве; Г) Число наблюдений, в каком либо множестве; Д) Число показателей, в каком либо множестве.	Б	Анализ данных биологических исследований
20	Впишите правильный ответ в указанное поле. Значение модального класса называется ____.	Модой	Анализ данных биологических исследований

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм

УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели

УК-2.3 Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач

Карта формирования компетенции

2 семестр	Право и правовые основы природопользования	8 семестр	Охрана окружающей среды
7 семестр	Биологический контроль окружающей среды Организация и выполнение экологических изысканий		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Под биоиндикацией понимают ... А) комплексные методы оценки и наблюдения за	В	Биологический контроль окружающей среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	средой; Б) экологические методы оценки качества среды; В) совокупность биологических методов оценки качества среды; Г) физические методы окружающей среды; Д) химические методы окружающей среды.		
2	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Понятие «индустриальный меланизм» означает ... А) усиленное образование и отложение на коже, сетчатке глаза и других органах меланинов; Б) преимущественное распространение темноокрашенных особей у какого-либо вида организмов; В) появление меланистических форм животных; Г) изменение окраски особей при антропогенном воздействии на красную; Д) преимущественное распространение светлоокрашенных особей у какого-либо вида организмов; Е) изменение окраски особей при антропогенном воздействии на желтую.	Б, В	Биологический контроль окружающей среды
3	Впишите правильный ответ в указанное поле. Оценка качества среды по параметрам живых	Биомониторинг	Биологический контроль

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	организмов называется ____.		окружающей среды
4	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Сохранению биологического разнообразия на Земле способствует: А) создание биосферных заповедников; Б) орошение засушливых земель; В) создание искусственных водохранилищ; Г) высадка деревьев; Д) экологическое просвещение.	А	Биологический контроль окружающей среды
5	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между признаком и сообществом, для которого он характерен: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ПРИЗНАК А) пищевые цепи короткие, состоят из двух-трёх звеньев Б) пищевые цепи длинные, переплетены, образуют пищевую сеть В) высокое видовое разнообразие Г) преобладание монокультуры Д) действие естественного и искусственного отбора Е) замкнутый круговорот веществ СООБЩЕСТВО 1) природный биоценоз	А-2, Б-1, В-1, Г-2, Д - 2, Е - 1.	Биологический контроль окружающей среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2) агроценоз		
6	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. ГЭЭ проводится при наличии, какого материала? А) заключение федеральных органов исполнительной власти к объекту ГЭЭ; Б) заключение ОЭЭ в случае её проведения; В) документы МПР России; Г) заключение МПР России; Д) наличие лицензии; Е) допуск к работам.	А, Б	Организация и выполнение экологических изысканий
7	Впишите правильный ответ в указанное поле. На карте (схеме) современного экологического состояния отображают _____.	типы ландшафтов	Организация и выполнение экологических изысканий
8	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие разделы предусматриваются в проекте ТОО? А) анализ, проверка, выявление и прогноз; Б) характеристика и оценка; В) анализ и меры по снижению воздействия; Г) описание, анализ, характеристика, оценка и меры; Д) выявление и прогноз.	Г	Организация и выполнение экологических изысканий
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными.	А, Б	Организация и выполнение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Отметьте соответствующие буквы. Что включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду? А) анализ, проверка; Б) выявление и прогноз; В) характеристика и оценка; Г) анализ и меры по снижению воздействия; Д) характеристика; Е) экономическая оценка.		экологических изысканий
10	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите последовательность экологического контроля: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. 1. производственный контроль 2. муниципальный контроль 3. общественный контроль 4. региональный контроль	1, 2, 4, 3	Организация и выполнение экологических изысканий
11	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ученые считают, что перевыпас скота, частые пожары в степных и полупустынных районах Земли служат основной причиной _____ этих территорий.	опустынивания	Охрана окружающей среды
12	Выберите один или несколько вариантов ответа,	А	Охрана

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Сколько видов платежей за загрязнение окружающей среды определено порядком определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия определены: А) 2; Б) 4; В) 3; Г) 8; Д) 10.		охраны окружающей среды
13	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Мероприятия, связанные с охраной природы, можно разделить на следующие группы: А) административно-правовые; Б) экономические; В) технико-производственные; Г) нет верного ответа; Д) стандартные; Е) ключевые; Ж) точечные.	А, Б, В	Охрана окружающей среды
14	Впишите правильный ответ в указанное поле.	сборы	Охрана

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Нормативные документы определяют понятие экологические _____, которые уплачиваются за негативное воздействие на окружающую среду.		окружающей среды
15	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ХАРАКТЕРИСТИКА А) является эталоном природы Б) разрешена лицензионная охота В) запрещена любая хозяйственная деятельность Г) разрешены сенокос и выпас скота Д) служит для сбора лекарственных растений Е) под охраной находится весь природный комплекс НАЗВАНИЕ ООПТ 1) заповедник 2) заказник	А - 1, Б - 2, В - 1, Г - 2, Д - 2, Е - 1	Охрана окружающей среды
16	Учитель школы получил от родителей ученика подарок в связи с успешной сдачей экзамена. Каким нормативным актом установлен запрет на получение вознаграждений педагогическими работниками от лиц, обратившихся за оказанием образовательных услуг? А) Уголовный кодекс РФ. Б) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в	Б) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Российской Федерации». В) Семейный кодекс РФ. Г) Федеральный закон «О прокуратуре РФ».		
17	Директор школы планирует заключить договор на поставку оборудования с организацией, учредителем которой является его близкий родственник. Какое действие в соответствии с антикоррупционным законодательством он обязан предпринять? А) Заключить договор, поскольку школа не является государственным органом и ограничения не действуют. Б) Уведомить учредителя образовательного учреждения о возникшем конфликте интересов и принять меры по его урегулированию. В) Заключить договор без уведомления, но в дальнейшем не сообщать родственнику деталей. Г) Самостоятельно расторгнуть договор после его заключения, если появится проверка.	Б) Уведомить учредителя образовательного учреждения о возникшем конфликте интересов и принять меры по его урегулированию.	Право и правовые основы природопользования
18	Впишите номер федерального закона, устанавливающего основные принципы противодействия коррупции, в том числе в сфере образования (укажите номер).	273	Право и правовые основы природопользования
19	Впишите словосочетание -термин,обозначающий ситуацию, при которой личная заинтересованность педагогического работника влияет или может повлиять на надлежащее исполнение им профессиональных обязанностей и при которой	конфликт интересов	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	возникает или может возникнуть противоречие между личной заинтересованностью и интересами обучающихся.		
20	Какой основной учредительный документ регулирует порядок деятельности образовательной организации, права и обязанности ее участников?	устав	Право и правовые основы природопользования

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

УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения

УК-3.2 Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды

Карта формирования компетенции

3 семестр	Психология и педагогика Современные методы исследования биосистем Экология техногенных территорий	5 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин
4 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Прочитайте текст и выберите правильные ответы.	1,3,4	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	<i>Выберите признаки эффективной команды.</i> 1. Общая цель 2. Конкуренция между участниками 3. Распределение ролей 4. Совместная деятельность 5. Игнорирование мнения участников		
2	<i>Выберите пословицы, характеризующие сплоченный коллектив:</i> 1. За много дел не берись, а в одном отличись. 2. Один в поле не воин. 3. В кулаке все пальцы равны. Без терпенья нет уменья.	2,3	Психология и педагогика
3	<i>Соотнесите описание ситуации командного взаимодействия с результатом, который достигается в ходе её реализации.</i> Упражнения: А. Участники по очереди называют свои имена, повторяя имена всех предыдущих участников. Б. Участники должны быстро назвать имя человека, на которого указывает ведущий. В. Участники представляются, подбирая к своему имени положительную характеристику на ту же букву. Г. Участники взаимодействуют в кругу, оперативно реагируя на сигналы и меняя своё место. Цели:	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Развитие навыков запоминания информации о членах команды. 2. Формирование внимательного отношения к участникам группы и оперативности коммуникации. 3. Создание позитивной атмосферы и условий для самопрезентации. 4. Развитие групповой сплочённости, вовлечённости и навыков взаимодействия.		
4	<i>Выберите условия образования группы.</i> 1. Общая территория. 2. Непосредственный контакт. 3. Время взаимодействия. 4. Численность группы. 5. Целеполагание. 6. Совместная деятельность. 7. Характер членов группы. 8. Уровень образованности членов группы.	1,2,3,4,5,6	Психология и педагогика
5	<i>Установите последовательность этапов становления команды.</i> 1. Функционирование 2. Бурление 3. Объединение 4. Формирование	3,2,4,1	Психология и педагогика
6	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы.	А, Б	Современные методы исследования биосистем

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В современной профессиональной и образовательной среде всё больше внимания уделяется командной работе. Какие преимущества имеет коллективная работа над проектом по сравнению с индивидуальным выполнением задачи? А) обмен идеями Б) распределение ролей В) огромное количество сотрудников Г) отсутствие мотивации Д) отсутствие личной ответственности Е) полная независимость от коллег		
7	Расположите элементы в правильной последовательности. Установите правильную последовательность действий исследовательской команды при подготовке научного отчета по результатам гранта или научно-исследовательской работы (НИР). Запишите соответствующую последовательность цифр. ДЕЙСТВИЯ КОМАНДЫ: 1. Нормоконтроль и вычитка: проверка текста на плагиат, унификация шрифтов, оформление библиографического списка и подписуемых	2, 4, 5, 1, 3	Современные методы исследования биосистем

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	подписей строго по ГОСТу. 2. Сбор и аудит данных: сведение полевых дневников и лабораторных журналов в единую базу, отсеечение экспериментальных ошибок (артефактов) и проведение финального статистического анализа. 3. Составление реферата и аннотации: написание краткого резюме отчета (объем, ключевые слова, главный результат) после того, как основной текст полностью сформирован. 4. Проектирование и делегирование: разработка детальной структуры (архитектуры) отчета и распределение написания глав между участниками команды согласно их сильным компетенциям. 5. Интеграция и синтез: сборка разрозненных текстовых блоков от разных авторов в единый документ, выстраивание логических переходов между главами и формулирование общих выводов.		
8	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие из основных групп эколого-биологических исследований являются наименее сложными и доступными начинающим исследователям? А) эколого-фаунистические исследования Б) изучение экологии отдельных видов	А	Современные методы исследования биосистем

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	млекопитающих, птиц, рыб и т.д. (аутэкологические темы) В) биоценоотические исследования Г) молекулярно-генетические методы Д) электронная и конфокальная микроскопия		
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Этапы научного исследования, на котором происходит проверка выдвинутой гипотезы. Связан с созданием специальных условий, которые учёный-экспериментатор сознательно подбирает и контролирует по его ходу А) эксперимент Б) наблюдение В) анализ результатов Г) создание теории Д) подготовительный этап Е) финальный этап	А, В	Современные методы исследования биосистем
10	Расположите элементы в правильной последовательности.	3, 5, 1, 4, 2	Современные методы исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Расположите в правильном порядке пункты инструкции по приготовлению препарата мякоти плода томата. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр. 1. Препаровальной иглой возьмите маленький кусочек мякоти плода томата и положите его в каплю воды на предметное стекло. 2. Рассмотрите препарат с помощью лупы. 3. Протрите салфеткой предметное и покровное стёкла. 4. Разомните мякоть плода томата препаровальной иглой до получения кашицы и накройте её покровным стеклом. 5. Пипеткой нанесите каплю воды на предметное стекло.		биосистем
11	Своеобразная оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами - это: А) [Литосфера] Б) [Биосфера] В) [Техносфера] Г) [Ноосфера]	[Б]	Экология техногенных территорий
12	Живые организмы, которые используют лучистую	автотрофы	Экология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	энергию Солнца, чтобы производить органические соединения из минеральных веществ - это: гетеротрофы эдификаторы автотрофы эпифиты		техногенных территорий
13	Раздел экологии, занимающийся разработкой допустимых нагрузок на среду и экосистемы, норм использования природных ресурсов называется: социальная экология прикладная экология общая экология промышленная экология инженерная экология	прикладная экология	Экология техногенных территорий
14	Слежение за какими-либо объектами, явлениями, СРЕДАМИ ЖИЗНИ ИЛИ БИОСФЕРОЙ В ЦЕЛОМ НАЗЫВАЕТСЯ: ЭКСПЕРТИЗА МЕТЕОНАБЛЮДЕНИЯ МОНИТОРИНГ ЭКОПРОГНОЗИРОВАНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	МОНИТОРИНГ	Экология техногенных территорий
15	СПОСОБНОСТЬ ЭКОСИСТЕМЫ ОСТАВАТЬСЯ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕИЗМЕННОЙ В ТЕЧЕНИИ ОПРЕДЕЛЕННОГО ПРОМЕЖУТКА ВРЕМЕНИ ВОПРЕКИ ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАЗЫВАЕТСЯ:	устойчивость	Экология техногенных территорий

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	равновесие саморегулирование самоочищение гомеостаз устойчивость		
16	Командная разработка микро-урока Группа 4–5 чел. разрабатывает внеурочное занятие для 7–8 класса по теме «Вода — источник жизни» (или по согласованию). Подготовить: план занятия (1 стр.), описание учебной активности (1 стр.), карточку распределения ролей в студенческой команде, механизмы взаимодействия среди учащихся (1 стр.), 5-минутную презентацию.	1.Эффективное распределение ролей включает временного контролера, фасилитатора, секретаря и контент-ответственного. 2.Роли у учеников должны быть постоянными весь урок. 3.Рефлексия — 3 вопроса: «Что получилось?», «Сложности?», «Что улучшить?». 4.Для социальной ответственности полезна взаимная и самооценка с критериями.	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Критерии оценивания: организация командной работы 20%, план 25%, активность 25%, механизмы взаимодействия 20%, защита 10%.	
17	Ролевая симуляция «Методическая встреча» Разделитесь на команды по 4-5 чел. Каждая команда инсценирует методическую встречу учителей, где нужно защитить инновацию по обучению (например, проектная деятельность с AR, лабораторный урок без реактивов, интегрированный модуль). Роли: ведущий/координатор, автор идеи, критик (анализ рисков), организатор внедрения, пресс-секретарь (короткая сводка для родителей). Подготовьте сценарий встречи (до 1 стр.), протокол решений (до 1 стр.) и 3-минутное видео/аудио-выписку с ключевыми аргументами.	Критерии: выполнение ролей и баланс аргументов 30%, качество протокола 30%, коммуникативность выдержки 20%, творческий формат 20%.	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин
18	Проект «Ротация ролей в ученических группах» Команда разрабатывает 3-уровневую схему ротации ролей внутри ученической группы (например: лидер, исследователь, регистратор, презентатор) для серии	Критерии: проработанность алгоритма 30%, карточки ролей 30%, инструменты	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	из трёх уроков по выбранной теме. Предусмотреть: алгоритм ротации, критерии отбора ролей (компетенции), карточки-инструкции для каждой роли, способы оценивания вклада (шаблон для само- и взаимооценки). Срок: 7 дней.	оценки 25%, реалистичность внедрения 15%.	
19	Быстрый кейс «Разрешение конфликта в группе» Текст задания: Команда получает сценарий конфликта во время групповой лабораторной работы (например, спор о результатах измерений, доминирование одного ученика, нарушение сроков). В течение занятия команда должна: • проанализировать причины конфликта (письменно, 200–300 слов); • предложить пошаговый алгоритм вмешательства учителя и команду-интервенцию (до 1 страницы); • представить краткую ролевую репетицию (3–4 минуты) с распределением внутри студенческой команды, как конфликт будет решён. Варианты ответов (мини-тест): Какие шаги наиболее корректны в начале вмешательства? Выберите 2. • Немедленное отстраняющее наказание. • Пауза и установление правил обсуждения. • Выслушать позиции всех участников.	Критерии: глубина анализа 30%, практичность алгоритма 40%, качество репетиции 30%.	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Игнорирование конфликта до конца урока.		
20	Создание проверки «Взаимная оценка в стиле чек-листа» Команда разрабатывает чек-лист для взаимной оценки групповой работы учащихся (10 пунктов) и краткую инструкцию для учащихся (до 1 страницы): как проводить взаимную оценку, как заполнять чек-лист, как давать конструктивную обратную связь. Обязательно: пункты, связанные с вкладом в работу, коммуникацией, соблюдением ролей, и критерием честности/обоснованности оценки.	Критерии: полнота чек-листа 40%, понятность инструкции 30%, применимость в классе 30%.	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

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

УК-4.1 Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.2 Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.3 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах)

Карта формирования компетенции

1 семестр	Иностранный язык	2 семестр	Иностранный язык Русский язык и культура речи
----------------------	------------------	----------------------	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один вариант ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. Read the text and choose the correct answer. Maria is studying engineering at a university in London. She has to attend lectures every morning and work in the laboratory in the afternoons. Although the coursework is quite difficult, she really enjoys learning about new technologies. <i>What does Maria think about her studies?</i>	В	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	A) She finds the subjects too easy and boring. B) She likes her course despite the hard work. C) She only works in the laboratory in the mornings. D) She wants to change her major to computer science.		
2	Read the text and choose the correct answer. Last summer, Tom went on a trip to London with his parents. They travelled by plane because it was faster than the train. In London, they visited the British Museum and saw many interesting things. Tom also took a ride on the London Eye. He enjoyed looking at the city from above. Question: How did Tom and his parents travel to London? A) By train B) By bus C) By plane D) By car	C	Иностранный язык
3	Read the text and choose the correct answer. In Spain, dinner is usually eaten much later than in many other European countries. Most restaurants do not even open for the evening meal until 8:00PM. Locals often eat at 10:00 PM or even later. Because of this late schedule, many Spaniards stay up very late to socialize with their friends and family. Question: What is typical for dinner time in Spain according to the text? A) People eat their evening meal very late.	A	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	B) Restaurants close earlier than in other countries. C) People prefer to eat alone instead of with friends. D) People eat dinner at the same time as the rest of Europe.		
4	Put the steps of applying to a university in the correct order (1 = first, 4 = last). Элементы для упорядочения: 1. [Receive an offer letter] 2. [Choose a course and a university] 3. [Fill in the online application form (personal details, grades, etc.)] 4. [Upload your school certificates and reference letter to the university portal]	2, 3, 4, 1	Иностранный язык
5	Put the steps of preparing for a flight (1 = first, 4 = last). Элементы для упорядочения: 1. [Take a taxi or a bus to the airport] 2. [Book your flight tickets online] 3. [Show your passport and boarding pass at the gate] 4. [Pack your clothes and toiletries into your suitcase] 5. [Go to the check-in desk and give them your luggage]	2, 4, 1, 5, 3	Иностранный язык
6	Read the names of the holidays in List A and their explanations in List B. Match each holiday (A-E) with the correct explanation (1-5) List A: A) [Easter] B) [Valentine's Day]	A-5, B-4, C-3, D-1, E-2	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	C) [Shrovetide (Maslenitsa)] D) [Christmas] E) [Victory Day] List B: 1) [It is a winter holiday when families get together to decorate a tree and give presents. Many people believe that Santa Claus brings gifts for good children on this night.] 2) [It is a national holiday on the 9th of May to remember the end of the Second World War. People watch military parades and give flowers to veterans to honor them.] 3) [It is a traditional Slavic holiday to say goodbye to the cold winter. People cook and eat a lot of round, hot pancakes that look like the sun.] 4) [People celebrate this holiday on the 14th of February to show love to each other. They give cards, flowers, and chocolates to the people they love.] 5) [It is a spring holiday when people paint eggs and eat special sweet bread. It is a major Christian festival with deep religious traditions.]		
7	Read the names of the leisure activities in List A and their description in List B. Match each activity (A-D) with the correct description (1-4). List A: A) [Binge-watching] B) [DIY (Do It Yourself)]	A-4, B-3, C-1, D-2.	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	C) [Gardening] D) [Knitting] List B: 1) [Growing flowers, vegetables, and plants in the yard or on the balcony.] 2) [Making clothes like scarves and sweaters using wool and two long needles.] 3) [Fixing things around the house or building furniture without professional help.] 4) [Spending the whole weekend watching many episodes of a TV series in a row.]		
8	Read the names of the grammar rules in List A and their descriptions and examples in List B. Match each grammar rule (A-F) with the correct description(1-6). List A: A) [Present Simple] B) [Present Continuous] C) [Past Simple] D) [Future Simple] E) [Comparatives] F) [Modal verb can] List B: 1) [We use this to talk about actions happening right now, at this moment. (Example: I am drinking tea now.)] 2) [We use this to talk about regular habits, routines, and general facts. (Example: She works in a bank every day.)]	A-2, B-1, C-6, D-4, E-3, F-5.	Иностранный язык

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3) [We use this to compare two things or people. (Example: This book is more interesting than that one.)] 4) [We use this to make quick decisions or talk about the future. (Example: I will help you.)] 5) [We use this to say that someone has the ability or skill to do something. (Example: He can swim very well.)] 6) [We use this to talk about finished actions in the past. (Example: I visited London last year.)]		
9	Complete the sentence with ONE word: I didn't have to pay for my university studies because I received a _____ for my excellent academic grades.	scholarship/ grant	Иностранный язык
10	Complete the sentence with ONE word: The most important document for a citizen of Russia is a _____.	passport	Иностранный язык
11			Русский язык и культура речи
12			Русский язык и культура речи
13			Русский язык и культура речи
14			Русский язык и культура речи
15			Русский язык и культура речи

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
16			Русский язык и культура речи
17			Русский язык и культура речи
18			Русский язык и культура речи
19			Русский язык и культура речи
20			Русский язык и культура речи

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

УК-5.1 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества

УК-5.3 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Карта формирования компетенции

1 семестр	История России Основы российской государственности	2 семестр	История России
----------------------	---	----------------------	----------------

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Найдите ошибку в высказывании. В начале XVIII века обстановка осложнилась из-за Соляного и Медного бунтов	Соляной бунт (1648) и Медный бунт (1662) произошли в XVII веке, а не в начале XVIII	История России
2	Вставьте пропущенное слово. Земельное владение на Руси, принадлежавшее владельцу на правах полной наследственной собственности, называлось	вотчина	История России

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
3	Что из названного относится к итогам правления Ивана III? • А) Свержение ордынского владычества (1480 г. — «Стояние на Угре») • Б) Получение Россией выхода к морю — при Петре I • В) Присоединение Сибирского ханства — при Иване IV (Ермак, 1581-1585) • Г) Начало созыва Земских соборов — при Иване IV (1549 г.)	А) Свержение ордынского владычества (1480 г. — «Стояние на Угре»)	История России
4	В тексте допущены фактические ошибки. Найдите их и исправьте. «22 июня 1941 года немецко-фашистские захватчики напали на СССР. В 12 часов дня по радио перед народом выступил И.В. Сталин, который свою речь закончил словами: «Наше дело правое, враг будет разбит, победа будет за нами!». 30 июня был образован ГКО во главе с В.М. Молотовым. Летом-осенью 1941 года разгорелись оборонительные бои под Смоленском, Киевом, Одессой. План «молниеносной войны» был окончательно похоронен в битве под Сталинградом в 1943 году. После капитуляции берлинского гарнизона 9 мая 1943 года закончилась Великая Отечественная война»	1.22 июня 1941 года с речью выступил В.М. Молотов, а не Сталин (Сталин выступил 3 июля). 2.ГКО был создан 30 июня 1941 года во главе со Сталиным, а не с Молотовым. 3.План «Барбаросса» (блицкриг) был сорван в битве под Москвой в 1941 г., а не под Сталинградом в 1943 г.	История России

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		4.Берлинский гарнизон капитулировал в 1945 г. (8 мая), а не в 1943 г.	
5	Вставьте пропущенный термин. Организация, развернувшая в конце 70-х — начале 80-х гг. XIX в. террор против царя и правительственных чиновников, называлась «_____»	Народная воля	История России
6	В тексте описаны сословия России XVII века. Найдите не менее 5 ошибок. В XVII веке в России главным сословием являлось купечество. Они проживают в вотчинах, которые получают за службу. Должность свою получают согласно знатности и родовитости. У дворянства, духовенства и купцов есть право на владение крепостными крестьянами. Крестьяне делятся на владельческих, крепостных и черносошных. Города поделены на 2 части – кром и посад. В посадах проживают посадские люди. К ним относятся дворяне, ремесленники, князья. Все они освобождены от уплаты налогов и поэтому называются белой слободой	1. Главным сословием являлось купечество. Главным (привилегированным) сословием было дворянство 2. Купцы проживают в вотчинах. Вотчины принадлежали дворянам и боярам. Купцы проживали в городах (посадах) 3. Дворяне получают должность согласно знатности. Дворяне служили «по отечеству» и	История России

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		получали должности по местничеству (знатности), но это как раз ограничивало их карьеру 4. Духовенство имело право владеть крепостными. Только монастыри и церковные иерархи могли владеть крестьянами, рядовое духовенство нет 5. Купцы имели право на крепостных Купцы в XVII в. не имели права владеть крепостными крестьянами (это появилось позже)	
7	Аналитическая задача. Прочитайте текст и ответьте на вопросы. После Отечественной войны 1812 г. в	1. Речь идет о Северном (в Петербурге,	История России

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Российской империи возникают тайные общества, состоявшие преимущественно из офицеров русской армии. Деятельность этих обществ завершилась неудачными попытками совершить военный переворот в конце 1825 – начале 1826 г. 1. О каких обществах идет речь? Укажите их названия. 2. Верно ли, что представители этих обществ участвовали в восстании декабристов в 1825 г.? Обоснуйте ответ .	руководитель Н. Муравьев) и Южном (на Украине, руководитель П. Пестель) тайных обществах декабристов. 2. Верно ли, что представители этих обществ участвовали в восстании декабристов в 1825 г.? Да, верно. Именно члены Северного общества вывели войска на Сенатскую площадь 14 декабря 1825 г. Южное общество готовило выступление на юге, и восстание Черниговского полка произошло уже после событий в Петербурге	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию														
8	Установите соответствие между историческим деятелем и событием (явлением), с которым он связан. <table><tr><td>Деятель</td><td>Событие/явление</td></tr><tr><td>1. Владимир Мономах</td><td>А. Стояние на Угре</td></tr><tr><td>2. Иван III</td><td>Б. Создание Сената</td></tr><tr><td>3. Пётр I</td><td>В. Любечский съезд</td></tr><tr><td>4. Александр II</td><td>Г. Крымская война</td></tr><tr><td>5. Иван IV (Грозный)</td><td>Д. Отмена крепостного права</td></tr><tr><td></td><td>Е. Созыв первого Земского собора</td></tr></table>	Деятель	Событие/явление	1. Владимир Мономах	А. Стояние на Угре	2. Иван III	Б. Создание Сената	3. Пётр I	В. Любечский съезд	4. Александр II	Г. Крымская война	5. Иван IV (Грозный)	Д. Отмена крепостного права		Е. Созыв первого Земского собора	1 — В 2 — А 3 — Б 4 — Д 5 — Е	История России
Деятель	Событие/явление																
1. Владимир Мономах	А. Стояние на Угре																
2. Иван III	Б. Создание Сената																
3. Пётр I	В. Любечский съезд																
4. Александр II	Г. Крымская война																
5. Иван IV (Грозный)	Д. Отмена крепостного права																
	Е. Созыв первого Земского собора																
9	Прочитайте фрагмент исторического документа и ответьте на вопросы. «Мы, крестьяне, всегда были за советскую власть, но против коллективизации. Нам дали обобществить коров, лошадей, инвентарь, а за это ничего не дали. Работать нужно было в колхозе, а свой огород обрабатывать запрещали. Люди голодали, скотдох с голоду. У кого был хлеб — тот голодал, потому что хлеб отбирали. Все это привело к тому, что люди стали бросать свои хозяйства и уезжать в города».	О периоде коллективизации в СССР, конец 1920-х — 1930-е годы, особенно 1929–1933 гг., связанные с раскулачиванием и голодом. Изъятие продовольствия у крестьян (продразверстка в новых условиях),	История России														

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вопросы: 1. О каком историческом периоде идет речь в тексте? Назовите временные рамки. 2. Какие два социально-экономических последствия коллективизации описывает автор?	что приводило к голоду. Гибель скота из-за отсутствия кормов и должного ухода. Массовый отток крестьян в города (урбанизация, индустриализация за счет сельского населения).	
10	Вставьте пропущенное слово. 1. В 862 году на Русь был призван варяжский князь _____.	Рюрик	История России
11	Установите хронологическую последовательность появления ключевых идей и концепций, повлиявших на осмысление межкультурного разнообразия в российском обществе (от наиболее ранней к наиболее поздней): А) Концепция «Москва — Третий Рим» (старец Филофей, начало XVI века). Б) Евразийская концепция (Н. С. Трубецкой, П. Н. Савицкий и др., 1920–1930-е годы). В) Теория культурно-исторических типов Н. Я. Данилевского («Россия и Европа», 1869 год). Г) Советский принцип «дружбы народов» и интернационализма (с 1917 года, системно — в	А, В, Г, Б, Д.	Основы российской государственности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	советский период). Д) Современная государственная политика по укреплению общероссийской гражданской идентичности при сохранении этнокультурного многообразия (Стратегия государственной национальной политики РФ до 2025 года).		
12	Какие из перечисленных принципов и практик исторически и нормативно закрепляют отношение к межкультурному разнообразию в российском обществе? Выберите три верных варианта. А) Принцип равенства прав и свобод человека независимо от национальности и религии, закреплённый в Конституции РФ. Б) Политика полной культурной ассимиляции всех этнических групп в единую унифицированную культуру. В) Институционализация этнокультурного многообразия через создание национальных республик и поддержку родных языков. Г) Идеология исключительности одной этнической группы как основы государственности. Д) Государственная поддержка этнокультурных традиций, фольклора, ремёсел и праздников народов России.	А, В, Д.	Основы российской государственности
13	Установите хронологическую последовательность появления нормативных и концептуальных подходов к межкультурному разнообразию в истории России	Г, В, Б, А, Д.	Основы российской государственности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	(от самого раннего к самому позднему): А) Закрепление принципа равенства прав и свобод человека независимо от национальности и религии в Конституции РФ (1993 г.). Б) Политика коренизации и формирование национальных республик в составе СССР (1920-е гг.). В) Введение веротерпимости и регламентация статуса иноверческих общин в Российской империи (например, учреждение Духовного собрания мусульман в Уфе в 1788 г.). Г) Формирование идеи «собирания земель» и включения разных народов в орбиту Московского государства (XV–XVI вв.). Д) Принятие Стратегии государственной национальной политики РФ на период до 2025 года (2012 г.).		
14	Ранжируйте следующие исторические этапы политики России в отношении межкультурного разнообразия по степени институционализации (оформленности в виде устойчивых государственных практик и норм) — от наименее институционализированного к наиболее институционализированному: А) Эпоха «собирания земель» вокруг Москвы (XV–XVI вв.): включение новых территорий и народов при сохранении местных обычаев и структур управления. Б) Советский период: формирование национальных	А, Г, Б, В	Основы российской государственности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	республик, развитие национальных культур и языков, политика интернационализма. В) Современная Россия (с 1990-х гг.): правовое закрепление гарантий культурного многообразия в Конституции, федеральных законах и стратегических документах (в т. ч. Стратегия государственной национальной политики). Г) Российская империя (XVIII-XIX вв.): регламентация статуса конфессий и отдельных этнических групп, введение особых режимов управления окраинами.		
15	Какой принцип лежит в основе современного подхода российского государства к межкультурному разнообразию и закреплён на конституционном уровне? А) Ассимиляция этнических меньшинств в доминирующую культуру. Б) Единство в многообразии, предполагающее сохранение культурной самобытности народов при формировании общероссийской гражданской идентичности. В) Приоритет культуры титульной нации над культурами других народов. Г) Изоляция локальных культур для сохранения их чистоты.	Б) Единство в многообразии, предполагающее сохранение культурной самобытности народов при формировании общероссийской гражданской идентичности.	Основы российской государственности
16	Какой документ в современной России выступает базовым нормативным основанием для защиты	Б) Конституция Российской	Основы российской государственности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	культурного многообразия и гарантий прав этнических общностей? А) Указ Президента о мерах поддержки коренных малочисленных народов. Б) Конституция Российской Федерации. В) Федеральный закон «О национально-культурной автономии». Г) Стратегия государственной национальной политики РФ на период до 2025 года.	Федерации.	
17	Ранжируйте следующие формы проявления межкультурного разнообразия в российском обществе по степени их влияния на повседневную жизнь большинства граждан — от наиболее заметного и распространённого к наименее очевидному. А) Языковое многообразие (использование родных языков наряду с русским, двуязычные вывески, СМИ на национальных языках). Б) Кулинарные традиции народов России (распространённость национальных блюд в общепите, домашней кухне, на праздниках). В) Религиозное многообразие (наличие храмов, мечетей, дацанов, соблюдение религиозных праздников и обрядов). Г) Этнокультурные праздники и фестивали (Дни национальной культуры, Сабантуй, Ысыях и др.). Д) Особенности традиционных правовых и бытовых	Б, В, А, Г, Д.	Основы российской государственности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию								
	практик отдельных народов (обычное право, специфические нормы этикета, семейные традиции).										
18	Какой из подходов к осмыслению межкультурного разнообразия в России опирается на идею самобытного цивилизационного пути, сочетающего европейские и азиатские начала? А) Марксистско-ленинская теория классовой борьбы. Б) Евразийская концепция. В) Либеральная доктрина мультикультурализма. Г) Теория модернизации.	Б) Евразийская концепция.	Основы российской государственности								
19	Соотнесите философско-культурную концепцию и её ключевую идею, значимую для понимания межкультурного разнообразия в российском обществе: <table><tr><td>Концепция</td><td>Идея</td></tr><tr><td>А. Евразийство (Н. С. Трубецкой, П. Н. Савицкий)</td><td>1. Россия как синтетическое пространство, соединяющее традиции Востока и Запада, особая цивилизационная общность</td></tr><tr><td>Б. Славянофильство (А. С. Хомяков, И. В. Киреевский)</td><td>2. Самобытность России через опору на православие, соборность и общинные ценности, противопоставление западному индивидуализму</td></tr><tr><td>В. Западничество (П. Я.</td><td>3. Необходимость</td></tr></table>	Концепция	Идея	А. Евразийство (Н. С. Трубецкой, П. Н. Савицкий)	1. Россия как синтетическое пространство, соединяющее традиции Востока и Запада, особая цивилизационная общность	Б. Славянофильство (А. С. Хомяков, И. В. Киреевский)	2. Самобытность России через опору на православие, соборность и общинные ценности, противопоставление западному индивидуализму	В. Западничество (П. Я.	3. Необходимость	А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4	Основы российской государственности
Концепция	Идея										
А. Евразийство (Н. С. Трубецкой, П. Н. Савицкий)	1. Россия как синтетическое пространство, соединяющее традиции Востока и Запада, особая цивилизационная общность										
Б. Славянофильство (А. С. Хомяков, И. В. Киреевский)	2. Самобытность России через опору на православие, соборность и общинные ценности, противопоставление западному индивидуализму										
В. Западничество (П. Я.	3. Необходимость										

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г. Культурный релятивизм права на самовыражение 4. Подход, согласно которому культурные практики оцениваются в рамках собственной системы ценностей, а не по универсальным меркам		

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

УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач

УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата

Карта формирования компетенции

3 семестр	Биоиндикация	5 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин
4 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Перспективными биоиндикаторами являются виды: А) с узкой амплитудой толерантности к антропогенным условиям; Б) с широкой амплитудой толерантности к антропогенным условиям; В) с низкой экологической валентностью; Г) с низким адаптивным потенциалом;	Б	Биоиндикация

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Д) с низкой экологической пластичностью.		
2	Впишите правильный ответ в указанное поле. Водные растения, целиком или полностью погружённые в воду, имеют слабо развитые проводящую и механическую ткани, тонкие сильно рассечённые подводные листья, утолщения стеблей или листьев называются _____.	Гидатофиты	Биоиндикация
3	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Самый лучший метод очистки воды от загрязнения органическими веществами: А) механический; Б) химический; В) биологический; Г) физический; Д) сорбция.	В	Биоиндикация
4	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Биологический метод очистки воды от загрязнения основан на использовании: А) рыб; Б) растений; В) микроорганизмов; Г) торфа; Д) металла.	В	Биоиндикация

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
5	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между группой и растением-индикатором механического состава почв: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. РАСТЕНИЯ-ИНДИКАТОРЫ А) фиалка песчаная Б) копытень европейский В) астрагал датский ГРУППЫ 1) пелитофит 2) алевритофит 3) псаммофит	А - 3, Б -1, В - 2	Биоиндикация
6	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Цезий -137 в организме млекопитающих накапливается: А) в костях; Б) в паренхиматозных органах; В) в мышцах; Г) в крови; Д) в головном мозге; Е) в сердце.	Б, В	Биоиндикация
7	Выберите один или несколько вариантов ответа,	В	Биоиндикация

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Организмы, способные жить в узком диапазоне экологической валентности: А) эвритопные; Б) космополиты; В) стенофиты; Г) полукосмополиты; Д) мхи.		
8	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Растения, обитающие на почвах с умеренным содержанием элементов минерального питания: А) мезотрофы; Б) олиготрофы; В) дистрофы; Г) эвтрофы; Д) эврибионты.	А	Биоиндикация
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Растения, произрастающие на подвижных песках: А) псаммофиты; Б) галофиты; В) рудералы;	А	Биоиндикация

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) литофиты; Д) дистрофы.		
10	Впишите правильный ответ в указанное поле. Растения, требовательные к плодородию почвы, хорошо растущие на почвах, богатых гумусом и элементами минерального питания называются ____.	эвтрофы	Биоиндикация
11	Индивидуальный план саморазвития на семестр Составьте индивидуальный план саморазвития на один семестр (16 недель) как будущий учитель естественнонаучных дисциплин. План должен включать: цель (одну основную и две частные), перечень конкретных компетенций для развития, мероприятия с датами (не менее 8 пунктов: курсы, вебинары, чтение, практика, наблюдения), распределение времени на каждое мероприятие (часы в неделю), критерии достижения целей и механизм мониторинга прогресса (как будете измерять). Представьте план в виде таблицы (максимум 1 страница) и краткое обоснование выбранных мероприятий (до 150 слов).	Эталонный ответ (конкретный пример): Цель основная: Повысить профессиональную компетентность в организации исследовательской работы школьников (уровень: применять на практике через 6 месяцев). Частные цели: 1) Освоить методы формирующего оценивания (через 12 недель); 2) Внедрить 2 формата проектов с элементами	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		AR/цифровых инструментов (через 16 недель). Мероприятия с датами и временем (пример): Курс «Формирующее оценивание в естественных науках», онлайн, 4 недели, 3 ч/нед (с 01.09 по 28.09) — итог: сертификат и применение 2 инструментов оценивания. Чтение монографии по методике проектной работы, 2 недели, 4 ч/нед (29.09–12.10) — итог: конспект на 3 страницы. Участие в вебинаре по AR в образовании, 1 день, 2 ч (15.10) — итог: план	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		мини-урока с AR. Наблюдение урока в школе-партнёре, 1 визит, 3 ч (20.10) — итог: отчёт с 5 наблюдаемыми приёмами. Пилотирование мини-проекта с 2 классами, 3 недели, 4 ч/нед (25.10–14.11) — итог: отчёт и анкета для учеников. Рефлексия и корректировка планов, 1 неделя, 3 ч (15.11–21.11) — итог: скорректированный дорожный план. Подготовка и сдача цифрового портфолио, 2 недели, 3 ч/нед (22.11–05.12) — итог: портфолио с	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		артефактами. Консультация с научным руководителем, еженедельно, 1 ч/нед (весь семестр) — итог: протоколы встреч. Критерии достижения: наличие сертификатов/конспектов/отчётов, внедрённые 2 формата проектов, положительная обратная связь от минимум 60% вовлечённых учеников в пилоте. Механизм мониторинга: еженедельный трекер (таблица: дата, выполнено/не выполнено, комментарий), ежемесячный отчёт	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		перед преподавателем (1 стр.). Оценивание: полнота плана, реалистичность расписания, измеримость критериев, наличие мониторинга — критерии: 30/30/20/20 (веса).	
12	Неделя эффективности: тайм-аудит и корректировка расписания Проведите тайм-аудит своей учебно-профессиональной деятельности в течение 7 последовательных дней (фиксируйте по 30-минутным интервалам). Составьте таблицу фактического распределения времени (не менее 1 страницы) и выявите три основных временных «пожирателя» (activities that consume time unproductively). На основе анализа разработайте скорректированное недельное расписание (максимум 1 страница) с учётом учебной нагрузки, самообразования и отдыха, указав конкретные временные слоты и ожидаемое время выполнения задач. Приложите краткую рефлексию (150–200 слов) о том, как	Эталонный ответ (конкретика): Тайм-аудит (пример строки): 08:00–08:30 — подготовка к лекции (продуктивно); 08:30–09:00 — соцсети (низкая продуктивность); ... и т.д. Три «пожирателя»: бесцельный просмотр соцсетей (1.5–2 ч/дн), длительные	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	изменения повлияют на достижение целей саморазвития.	перерывы при подготовке материалов (0.5–1 ч/дн), неоптимизированные встречи без повестки (2 ч/нед). Скорректированное расписание (фрагмент): Понедельник 18:00–19:30 — чтение методич. литературы (1.5 ч); 19:40–20:10 — повтор/рефлексия (0.5 ч); Утренний блок 07:30–08:30 — подготовка к занятиям (1 ч). Включить блок «без гаджетов» при работе над задачами и 25-минутные рабочие циклы (техника Помодоро).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Рефлексия (пример): внедрение коротких тайм-боксов сократит дрейф внимания и увеличит регулярность самообразования, что позволит выполнить план саморазвития на семестр. Критерии оценивания: полнота тайм-аудита 30%, качество анализа 30%, реалистичность корректировки 25%, практическая применимость рекомендаций 15%.	
13	Портфолио роста: 6 артефактов с дорожной картой Соберите мини-портфолио саморазвития из 6 артефактов (материалы за текущий учебный год или	Эталонный ответ (конкретный пример аннотации и шага): Артефакт:	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	запланированные): сертификат/выписка из курса, конспект, план урока с инновацией, отчёт о практике, отзыв наставника, личная рефлексия. К каждому артефакту приложите краткую аннотацию (50–80 слов) с анализом приобретённых компетенций и планом дальнейшего развития (конкретные шаги и сроки). Представьте также дорожную карту развития на 12 месяцев (с указанием следующих 4 шагов и даты завершения).	план урока «Исследование качества воды». Аннотация: внедрил групповую исследовательскую активность и рубрику формирующей оценки; развил умение проектировать оценочные критерии. Следующий шаг: адаптировать урок для дистанционного формата и провести пилот до 01.12 (2 недели). Дорожная карта (фрагмент): 1) До 01.12 — адаптация урока и пилот; 2) До 15.02 — участие в конференции и постер; 3) До 30.04	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		— курс по дифференциации обучения; 4) До 31.08 — подготовка статьи/методического пособия. Критерии: релевантность артефактов 35%, качество аннотации и планов 35%, логичность дорожной карты 30%.	
14	SMART-цели и план 90 дней Опишите одну профессиональную цель на 90 дней по SMART-критериям (конкретная, измеримая, достижимая, релевантная, ограниченная во времени). Разработайте неделю-за-неделей план действий (12 недель), укажите индикаторы прогресса и риски с мерами их снижения. Приложите шаблон трекера (одна таблица).	Эталонный ответ (конкретный SMART-пример): Цель: За 90 дней (с 01.09 по 29.11) разработать и внедрить мини-модуль из трёх уроков по теме «Вода и её свойства» с использованием двух формирующих	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		оценочных инструментов и получить положительную обратную связь от не менее 60% учеников. План (фрагмент): Неделя 1: сбор литературы и целеполагание, 4 ч — индикатор: готов список источников. Неделя 2: разработка структуры трёх уроков, 6 ч — индикатор: наброски планов. ... Недели 7-9: пилотирование в классе, 4-6 ч/нед — индикатор: анкеты учеников, записи уроков. Неделя 12: анализ результатов и финализация, 5 ч — индикатор:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		итоговый отчёт и исправленная версия модуля. Риски и меры: низкая вовлечённость учеников — использовать разнообразные форматы и мотивационные задания; нехватка материалов — заменить лабораторные эксперименты демонстрациями и цифровыми симуляциями. Трекер (пример столбцов): дата, задача, запланированное время, фактически потрачено, индикатор выполнения,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		комментарий. Критерии: корректность SMART 30%, детальность недельного плана 30%, адекватные индикаторы и риски 25%, применимость трекера 15%.	
15	Метод самообучения и самооценки: 6-месячный цикл Опишите методику самообучения и самооценки, которую вы будете применять в течение 6 месяцев. Методика должна включать: цикл обучения (этапы: планирование, изучение, практика, оценка, рефлексия), конкретные инструменты для каждого этапа (например, планировщик, Pomodoro, рубрики для самооценки, журнал рефлексии), частоту проверок прогресса (например, раз в 2 недели) и процедуру корректировки траектории. Приведите пример заполнённой рубрики самооценки для одной компетенции (5 критериев с уровнями: 1–4).	Эталонный ответ (конкретика): Цикл обучения: Планирование (неделя 0), Изучение (недели 1–4), Практика (недели 5–8), Оценка (неделя 9), Рефлексия и корректировка (неделя 10), повтор цикла. Инструменты: цифровой планировщик (Google Calendar)	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		для планирования; техника Помодоро для сессий; шаблон журнала рефлексии (3 вопроса: что выучил, что удалось применить, что скорректирую); рубрика для самооценки; ежемесячная встреча с наставником. Частота проверок: мини-проверка каждые 2 недели (15–30 мин), полная оценка и корректировка — раз в 10 недель. Пример рубрики для компетенции «Проектирование учебной активности» (5 критериев): Чёткость цели (1 —	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		цель не сформулирована; 2 — частично; 3 — сформулирована; 4 — конкретна и измерима). Соответствие методам целям (1 — несоответствие; 2 — частично; 3 — в целом соответствует; 4 — полностью согласовано). Оценочные инструменты (1 — отсутствуют; 2 — формальные; 3 — адекватные; 4 — формирующие и дифференцированные). Реалистичность временного плана (1 — нереалистичен; 2 — проблемный; 3 — реалистичен; 4 —	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		реалистичен и гибок). Включение элементов сотрудничества (1 — отсутствуют; 2 — минимально; 3 — присутствуют; 4 — полно и структурировано). Процедура корректировки: при среднем балле <3 по рубрике — назначить корректирующие мероприятия (курс/консультация/практику) и пересмотреть план на 4 недели. Критерии оценивания: полнота методики 30%, применимость инструментов 30%, адекватность рубрики 25%,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		реалистичность проверок и корректировок 15%.	
16	Задание 6 — 5-дневный мини-мастер-план с ежедневной рефлексией Составьте интенсивный 5-дневный мини-план повышения одной профессиональной компетенции (например: формирующее оценивание, проектная деятельность, использование AR). Каждый день укажите цель на день, конкретные задания/источники (чтение, видео, практика), запланированное время (в часах) и ожидаемый результат. В конце каждого дня заполните краткую рефлексию (3–4 предложения): что усвоено, что трудно, следующий шаг. Представьте итоговый отчёт: суммарное время, список артефактов (конспекты, скриншоты, записи) и вывод о достижении цели.	Эталонный ответ: День 1: Цель — обзор методик формирующего оценивания; задания — просмотреть 2 видео (1.5 ч), прочитать статью (1 ч); результат — список 6 инструментов. Рефлексия: «Освоил 4 инструмента; сложнее — адаптация рубрик; завтра — разработаю две рубрики». День 2–5: аналогично с конкретными задачами (практика, создание рубрик,	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		тестирование с коллегой, корректировка). Итог: суммарно 10–12 часов; 3 готовые рубрики, протокол тестирования с коллегой, план внедрения в урок. Ожидаемый критерий достижения: минимум 2 рабочих рубрики, протестированные на 2 коллег/студентах, положительная обратная обратная связь для дальнейшего внедрения. Критерии оценивания: реалистичность плана 30%, качество	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		ежедневных рефлексий 30%, наличие артефактов 25%, вывод об эффективности 15%.	
17	Анализ 3-месячного прогресса: отчёт с графиками Ведите записи своих действий по саморазвитию и тайм-менеджменту в течение 3 месяцев (можно использовать реальные предыдущие 3 месяца). Подготовьте итоговый отчёт (максимум 2 страницы) с количественным анализом: график распределения времени по типам деятельности (обучение, подготовка занятий, исследования, отдых), таблица выполнения ключевых задач (план vs факт) и краткое заключение о достигнутых компетенциях и необходимых корректировках. Приложите план коррекции на следующие 6 недель.	Эталонный ответ: График (пример): 40% — подготовка занятий, 20% — самообразование, 15% — административная работа, 25% — отдых/прочее. Таблица выполнения: 6 плановых пунктов — выполнено 4, частично 1, не выполнено 1 (объяснение: технические проблемы, нехватка времени). Заключение: улучшена	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		компетенция в проектировании уроков, недостаток — системность самообразования; коррекция: выделить 3 полных часа в неделю в утренних блоках, использовать метод Помодоро и еженедельные отчёты наставнику. Критерии: полнота данных 30%, качество анализа 35%, практичность корректировок 20%, наглядность графиков и таблиц 15%.	
18	Формирование привычки: 30-дневный челлендж Выберите одну полезную привычку, связанную с саморазвитием (например: ежедневная 30-минутная практика чтения методической литературы, ведение журнальных рефлексий, ежедневная подготовка к	Эталонный ответ: Привычка: ежедневное чтение методической литературы 30 мин. Правила: каждый	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	уроку с помодоро). Разработайте план «челленджа» на 30 дней: правила, критерии выполнения (ежедневные/недельные), система вознаграждений и санкций (самоконтракт), способ учёта прогресса (таблица или приложение). По окончании 30 дней представьте отчёт — таблицу выполнения, 3-страничную рефлексию о влиянии привычки на продуктивность и план закрепления привычки на следующий квартал.	день 30 мин в 19:00; фиксировать прочитанное и ключевую идею; минимум 5 дней в неделю — считается выполнением. Система: награда за 7 подряд дней — маленький подарок (кофе); санкция — дополнительная доп. задача при пропуске. Учёт: таблица «дата — время — минуты — тема — ключевая идея». Итог после 30 дней: 25 выполненных дней; улучшение планирования уроков (конкретный пример: внедрена идея из статьи), рефлексия описывает	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		повышение мотивации и сокращение времени на подготовку уроков на 15%. План закрепления: продолжить 90 дней с уменьшением санкций и увеличением задач применения знаний в практике. Критерии: реалистичность правил 30%, присутствие механизма самоконтроля 30%, качество итоговой рефлексии 25%, план закрепления 15%.	
19	Сценарий «Непредвиденная нагрузка»: план ответственности и приоритетов Представьте, что в середине семестра вы получили	Эталонный ответ: Матрица приоритетов: срочно+важно —	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	непредвиденно дополнительную нагрузку: замена двух практических занятий, срочная подготовка конференционного доклада и неожиданная административная встреча — всё в течение одной недели. Разработайте подробный план на эту неделю: перераспределение задач, приоритеты (матрица срочно/важно), перераспределение времени (укажите конкретные временные слоты), критерии, что отложить или делегировать, а также меры по восстановлению после интенсивной недели (минимум три пункта). Представьте краткую мотивацию(до 100 слов), почему выбран именно такой приоритет.	подготовка практических занятий (безопасность и учебный процесс); срочно+неважно — административная встреча (делегировать подготовку повестки заместителю); важно+несрочно — доклад (распланировать блоки и часть работы перенести на утренние часы); неважно+несрочно — рутинные отчёты (отложить). Перераспределение : утро 07:00–09:00 — работа над докладом (2 ч), 09:30–12:00 — подготовка	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		практики (2.5 ч), 13:30-15:00 — встреча и документация (делеги́рование подготовки), вечер 18:30-20:00 — правки доклада (1.5 ч). Делеги́рование: ассистент/коллега готовит материалы для практики по шаблону. Восстановление: 1) два дня с уменьшённой нагрузки на 50% после недели; 2) 3-часовой блок отдыха (без работы) и физическая активность; 3) рефлексия с наставником и пересмотр графика на следующий месяц. Мотивация:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		такой приоритет сохраняет безопасность и учебный процесс, минимизирует риск пропуска важных практик и обеспечивает возможность качественной подготовки доклада через блоки. Критерии: логика приоритетов 35%, реалистичность расписания 30%, качество мер восстановления 20%, обоснование 15%.	
20	Наставничество: план индивидуальной поддержки одного студента/коллеги Разработайте 10-недельную программу наставничества для одного студента или начинающего учителя, направленную на развитие профессиональных компетенций и навыков	Эталонный ответ: Цель: через 10 недель повысить способность наставляемого самостоятельно планировать урок	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	тайм-менеджмента. Программа должна содержать: цели (1 основная + 2 частные), недельный план мероприятий (включая встречи, задания, обратную связь), инструменты оценки прогресса (рубрики, трекеры), расписание встреч и ожидаемые результаты через 10 недель. Приложите шаблон первой встречи (вопросы, договорённости, план действий).	(умение составить полный план урока с оценочными критериями и временем реализации). Частные цели: 1) освоить технику Помодоро и применить её при подготовке; 2) научиться формулировать 3-уровневые учебные цели (познавательные, развивающие, воспитательные). Недельный план (фрагмент): неделя 1 — вводная встреча (60 мин), диагностика навыков; неделя 2 — тренинг по тайм-менеджменту (45 мин) + задание;	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		неделя 4 — анализ подготовленного плана урока (обратная связь); неделя 7 — сопровождающее наблюдение урока и разбор; неделя 10 — итоговая демонстрация и отчёт. Инструменты: рубрика «Качество планирования урока» (5 критериев), трекер выполнения заданий, журнал прогресса. Ожидаемые результаты: готовый план урока, применяемая техника Pomodoro, средний балл по рубрике ≥ 3 (из 4). Шаблон первой	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		встречи: знакомство, ожидания, согласование целей, расписание встреч, правила коммуникации (еженедельный отчёт, время для экстренной связи), первое домашнее задание — подготовить черновик плана урока за 7 дней. Критерии оценивания: адекватность целей 30%, детальность плана 30%, применимость инструментов оценки 25%, качество шаблона встречи 15%.	

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

УК-7.1 Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности

УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности

УК-7.3 Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья

Карта формирования компетенции

1 семестр	Физическая культура и спорт	4 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту	5 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту
3 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту	6 семестр	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Множественный выбор (один правильный ответ) Алгоритм выполнения: Выберите один вариант ответа, который считаете правильным. Отметьте соответствующую букву. Вопрос: Учеными установлено, что на здоровье	В	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	человека влияют различные факторы. Укажите наиболее значимый фактор. Варианты ответов: А) наследственность Б) здравоохранение В) образ жизни Г) окружающая среда		
2	Множественный выбор (несколько правильных ответов) Алгоритм выполнения: Выберите несколько вариантов ответов, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: Питание служит одним из средств активного целенаправленного воздействия на организм, сохранения, формирования и укрепления здоровья человека. Основные гигиенические правила рационального питания заключаются в том, что пища должна: Варианты ответов: А) потребляться в количестве, достаточном для возмещения энергетических затрат организма Б) содержать все вещества, необходимые для физиологических процессов В) содержать продукты только растительного происхождения Г) быть аппетитной	А, Б, Г	Физическая культура и спорт
3	С открытым ответом (впиши...)	Удовлетворительная	Физическая

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова). Условие задачи/ Вопрос: В практике физической культуры и спорта существует большое количество методов, позволяющих оценивать различные показатели и отслеживать их динамику. Студент 1 курса педагогического вуза выполнил ортостатическую пробу (активную). В положении лёжа после 5 минут покоя его пульс за 1 минуту составил 68 ударов. Затем он встал и через 1 минуту в положении стоя измерил пульс – 88 ударов за 1 минуту. Рассчитайте разницу пульса, оцените реакцию: если разница не превышает 15 уд/мин – нормальная; 16–25 – удовлетворительная; более 25 – неудовлетворительная. Поле для ответа: _____	/ удовлетворительная / Реакция удовлетворительная / реакция удовлетворительная	культура и спорт
4	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова). Условие задачи/ Вопрос: Наиболее информативным, объективным и широко используемым в практике физического воспитания и спорта показателем реакции организма на физическую нагрузку является _____ Поле для ответа: _____	Частота сердечных сокращений / частота сердечных сокращений / ЧСС / чсс / Чсс / Пульс / пульс	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
5	открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова). Условие задачи/ Вопрос: Игровая, соревновательная деятельность, направленная на достижение максимального результата это – Поле для ответа: _____	Спорт / спорт / Спортивная деятельность / спортивная деятельность	Физическая культура и спорт
6	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Формы и функции физической культуры наглядно демонстрируют многообразие ее видов и разновидностей, а также позволяют определить свойства, влияющие на человека и общество. Соотнесите формы физической культуры с характеристиками функций физической культуры. Список А (Основа / Условие): А) спорт Б) базовая физическая культура В) физическая рекреация Г) профессионально-прикладная физическая подготовка Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) общее развитие и укрепление организма всех людей, независимо от возраста, пола, состояния здоровья, степени физического развития	А – 3, Б – 1, В – 4, Г – 2	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2) физическая подготовка людей к трудовой деятельности и защите Родины 3) развитие волевых и физических способностей, двигательных возможностей человека до предельных уровней 4) удовлетворение потребностей людей в активном отдыхе и рациональном использовании нерабочего времени 5) накопление и передача знаний о физических возможностях человека		
7	становление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Принципы физического воспитания - это наиболее существенные положения, которые позволяют достичь цели с меньшими затратами сил и времени. Соотнесите названия методических принципов физического воспитания с условиями их выполнения. Список А (Основа / Условие): А) сознательности и активности Б) систематичности В) доступности и индивидуализации Г) динамичности Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) постепенное наращивание объема и интенсивности физической нагрузки, усложнение	А – 2, Б – 4, В – 5, Г – 1	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	выполняемых упражнений 2) осмысленное отношение к занятиям физической культурой, понимание значения выполняемых упражнений в достижении поставленных целей 3) подбор физических упражнений с учетом профессиональной деятельности человека 4) регулярное выполнение физических упражнений с оптимальными интервалами отдыха между занятиями 5) определение физической нагрузки на основе возрастных и половых различий, типологических и личностных особенностей		
8	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: При занятиях физической культурой и спортом уровень физической подготовленности оценивается с помощью двигательных тестов. Соотнесите двигательные тесты с оцениваемым физическим качеством. Список А (Основа / Условие): А) быстрота Б) ловкость В) скоростная сила Г) сила Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) прыжок в длину с места	А - 4, Б - 2, В - 1, Г - 5	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2) челночный бег 3х10 метров 3) бег на 2000 метров 4) бег на 60 метров 5) подтягивание на перекладине		
9	Установление последовательности / ранжирование Алгоритм выполнения: Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку). Пронумеруйте каждый элемент. Условие задачи/ Вопрос: Установите правильную последовательность этапов построения индивидуальной оздоровительной программы. Элементы для упорядочения: 1. Подбор средств и методов физического воспитания 2. Оценка исходного уровня физической подготовленности и функционального состояния 3. Корректировка программы по результатам промежуточного контроля 4. Определение цели и задач оздоровительной программы 5. Планирование объема, интенсивности и периодичности нагрузок	2, 4, 5, 1, 3	Физическая культура и спорт
10	Установление последовательности / ранжирование Алгоритм выполнения: Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку). Пронумеруйте каждый элемент. Условие задачи/ Вопрос: Расположите этапы освоения двигательного действия в правильной	3, 2, 1, 4	Физическая культура и спорт

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	последовательности (от начального к заключительному). Элементы для упорядочения: 1. Закрепление и дальнейшее совершенствование навыка 2. Детализированное разучивание (уточнение техники по элементам) 3. Ознакомление с движением (создание целостного представления) 4. Автоматизированное выполнение в вариативных условиях		
11	Множественный выбор (один правильный ответ) Алгоритм выполнения: Выберите один вариант ответа, который считаете правильным. Отметьте соответствующую букву. Вопрос: В наибольшей степени от генетической предрасположенности зависит и плохо поддается тренировке. Варианты ответов: А) быстрота Б) выносливость В) сила Г) ловкость	А	Элективные курсы по физической культуре и спорту
12	Множественный выбор (несколько правильных ответов) Алгоритм выполнения: Выберите несколько вариантов ответов, которые считаете правильными.	Б, В, Г	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Отметьте соответствующие буквы. Вопрос: В настоящее время в Российской Федерации реализуется Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Выберите тесты, которые позволяют оценить развитие выносливости у юношей и девушек в возрасте 21-24 лет: Варианты ответов: А) бег на 60/100 метров Б) бег на 2000/3000 метров В) бег на лыжах на 3 км/5 км Г) кросс на 3 км/5 км		
13	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1-3 слова). Условие задачи/ Вопрос: При самостоятельных занятиях физическими упражнениями необходимо оценивать влияние нагрузок на организм и регулировать их (режимом тренировок, режимом дня и др.). В каком документе фиксируются результаты оценки своего самочувствия? Поле для ответа: _____	Дневник самоконтроля / дневник самоконтроля	Элективные курсы по физической культуре и спорту
14	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1-2 числа).	15-20 / 15 / 20 / 15-20 минут / 15 минут / 20 минут	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Условие задачи/ Вопрос: Утренняя гигиеническая гимнастика – одна из форм самостоятельных занятий физическими упражнениями. Укажите рекомендуемую для студентов длительность утренней гимнастики в минутах. Поле для ответа: _____		
15	С открытым ответом (впиши...) Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–4 слова). Условие задачи/ Вопрос: Форма физической культуры со специально направленными избирательным использованием средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности это – Поле для ответа: _____	Профессионально-прикладная физическая подготовка / профессионально-прикладная физическая подготовка / ППФП / ппфп	Элективные курсы по физической культуре и спорту
16	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Занятия физическими упражнениями и спортом оказывают значительное влияние на организм человека, поэтому необходимо контролировать функциональное состояние организма. Соотнесите виды диагностики с целями. Список А (Основа / Условие): А) врачебный контроль Б) педагогический контроль	А – 3, Б – 1, В – 3	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) самоконтроль Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) оценка динамики физической подготовленности, техники выполнения упражнений и эффективности тренировочного процесса 2) регулярное наблюдение за состоянием здоровья, физическим развитием и реакцией организма на нагрузку (ведение дневника, функциональные пробы) 3) медицинское обследование, допуск к занятиям, оценка противопоказаний и функциональных резервов организма 4) углубленная форма врачебного наблюдения за спортсменами		
17	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Физические качества – сложный комплекс морфофункциональных, биологических и психологических свойств организма. Соотнесите названия физических качеств с их характеристиками. Список А (Основа / Условие): А) сила Б) быстрота В) выносливость Г) гибкость Список Б (Варианты выбора / Ответы):	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1) способность совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени 2) способность преодолевать внешнее сопротивление за счет мышечного напряжения 3) способность выполнять упражнения с наибольшей амплитудой 4) способность выполнять упражнения длительное время без снижения интенсивности 5) способность выполнять упражнения согласованно и точно		
18	Установление соответствия Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: В практике физической культуры широко используются как базовые виды спорта (легкая атлетика, спортивные игры и другие), так и современные физкультурно-оздоровительные системы физически упражнений. Соотнесите названия физкультурно-оздоровительных систем с их характеристиками. Список А (Основа / Условие): А) Воркаут Б) Кроссфит В) Стрейтчинг Г) Аквааэробика Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) система физических упражнений, выполняемых в	А – 3, Б – 4, В – 2, Г – 1	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	водной среде как соспециальным оборудованием, так и без него 2) система физических упражнений, направленная на растягивание и повышение эластичности мышц 3) система физических упражнений, выполняемых на улице, с использованием специального спортивного оборудования 4) система физических упражнений, включающая высокоинтенсивные и силовые тренировки 5) система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений статического и динамического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование		
19	Установление последовательности / ранжирование Алгоритм выполнения: Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку). Пронумеруйте каждый элемент. Условие задачи/ Вопрос: В подготовительной части занятия необходимо выполнить комплекс общеразвивающих упражнений в определенной последовательности. Расположите указанные общеразвивающие упражнения в правильной последовательности (по анатомическому признаку). Элементы для упорядочения: 1. Наклоны, повороты головы 2. Махи ногами, приседания, выпады	1, 4, 3, 2	Элективные курсы по физической культуре и спорту

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Наклоны, повороты, круговые движения туловища 4. Сгибание, разгибание, отведение рук, круговые движения в суставах		
20	Множественный выбор(несколько правильных ответов) Алгоритм выполнения: Выберите несколько вариантов ответов, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Условие задачи/ Вопрос: Известно, что рост результатов в проявлении силовых способностей может продолжаться до 25 лет. Укажите упражнения направленные на развитие силы: Варианты ответов: А) упражнения с весом собственного тела Б) упражнения соотягощениями В) циклические упражнения Г) упражнения с сопротивлением партнера	А, Б, Г	Элективные курсы по физической культуре и спорту

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих

УК-8.2 Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения

Карта формирования компетенции

1 семестр	Безопасность жизнедеятельности		
------------------	--------------------------------	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Алгоритм выполнения: выберите два варианта ответа, которые считаете правильными. Укажите буквы правильных вариантов. Вопрос: Одним из негативных факторов среды, влияющих на человека, может быть мошенничество или травля (буллинг) в коллективе. К какой группе факторов относится этот пример и действия, которые педагог должен предпринять в этом случае. Варианты ответов: А. Биологические факторы: педагог должен организовать регулярную дезинфекцию помещений и	Правильный ответ: Б, Г	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	контроль здоровья учащихся. Б. Социальные факторы: педагог должен проводить профилактические беседы о распознавании мошеннических схем, а также обучать навыкам противостояния психологическому давлению. В. Физические факторы: педагог должен контролировать уровень шума и освещённости в классах. Г. Социальные факторы: педагог должен создать в классе атмосферу взаимоуважения, выстроить систему поддержки для учащихся, столкнувшихся с травлей.		
2	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности, записав цифры через запятую. Вопрос: расположите этапы универсального алгоритма оказания первой помощи по порядку. Элементы для упорядочения: 1. Придать пострадавшему оптимальное положение тела. 2. Оценить обстановку и обеспечить безопасные условия для оказания помощи. 3. Вызвать скорую медицинскую помощь. 4. Определить наличие сознания у пострадавшего.	Правильный ответ: 2, 4, 3, 1	Безопасность жизнедеятельности
3	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, ответ запишите цифрами через запятую).	Правильный ответ: 2, 3, 4, 1	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вопрос: Вы обнаружили возгорание в своей квартире в какой последовательности необходимо выполнять действия, начиная с первоочередного. Элементы для упорядочения: 1. Попытайтесь потушить огонь подручными средствами (если очаг небольшой и безопасно). 2. Вызвать пожарных по номеру 112 или 101. 3. Эвакуировать из квартиры детей и пожилых людей. 4. Отключить электричество на щитке (если это можно сделать безопасно).		
4	Алгоритм выполнения: впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (2 номера телефона). Вопрос: Если вы звоните с мобильного телефона для вызова скорой медицинской помощи в России какой номер телефона использовать? Поле для ответа: _____	Правильный ответ: 112 , 103	Безопасность жизнедеятельности
5	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1 слово). Вопрос: каким средством тушат небольшие возгорания в помещении? Поле для ответа: _____	Правильный ответ: огнетушитель	Безопасность жизнедеятельности
6	Алгоритм выполнения: выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву.	Правильный ответ: А	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Вопрос: Вы стали свидетелем несчастного случая, у мужчины в результате падения с высоты поврежден позвоночник. Укажите правильные приемы транспортировки такого пострадавшего. А. лежа на твердой поверхности на спине; Б. на спине с приподнятой головой; В. сидя; Г. в позе «лягушки».		
7	Алгоритм выполнения: выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Отметьте соответствующую букву. Вопрос: Чрезвычайные ситуации отличаются по масштабу распространения. К какому виду чрезвычайных ситуаций относится «пожар на территории школы»? А. федеральная Б. муниципальная В. региональная Г. локальная	Правильные ответ: Г	Безопасность жизнедеятельности
8	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности (ответ запишите цифрами через запятую). Вопрос: в какой последовательности вы будете действовать при сигнале гражданской обороны «Внимание всем!». Элементы для упорядочения: 1. Включу радио/телевизор, прослушаю сообщение.	Правильный ответ: 3, 1, 4, 2	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Предупрежу соседей. 3. Услышу сирену/сигнал, приостанавливаю все текущие дела. 4. Действую согласно полученным указаниям.		
9	Алгоритм выполнения: соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква- цифра». Вопрос: в клинической картине обморожений выделяют четыре степени. Установите соответствие между степенью обморожения (список А) и его характеристикой (Список Б). Список А (Степень обморожения): А) I степень Б) II степень В) III степень Г) IV степень Список Б (Характеристика): 1. Поражённые ткани полностью омертвевают; конечность становится чёрной, чётко видна граница некроза. 2. Участок кожи бледный, отек. 3. Образование пузырей с прозрачным (серозным) содержимым; 4. Отек. образование пузырей с кровянистым содержимым	Правильный ответ: А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1	Безопасность жизнедеятельности
10	Алгоритм выполнения: соотнесите элементы двух	Правильный ответ:	Безопасность

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	списков, ответ запишите в формате «Буква- цифра». Вопрос: Установите соответствие между характеристикой травм (Список А) и их видами (Список Б). Список А (Характеристика травмы): А. повреждение связок при действии травмирующей силы; Б. смещение суставных поверхностей костей; В. нарушение целостности костей; Г. повреждение тканей без нарушения кожных покровов. Список Б (Вид травм): 1. ушиб; 2. растяжение; 3. вывих; 4. перелом	А2, Б,3 В4, Г1	жизнедеятельности
11	Алгоритм выполнения: Установите соответствие между опасной ситуацией (Список А) и правильным действием при ней (Список Б). Ответ запишите в формате «Буква-Цифра». Список А (Ситуация): А. Загорелась сковорода на кухне. Б. Вы почувствовали запах газа. В. Начался пожар в комнате. Список Б (Действие):	Ответ: А – 2 Б – 3 В – 1	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1. Немедленно покинуть помещение, плотно закрыв дверь. 2. Накрыть сковороду крышкой, не использовать воду. 3. Открыть окно, перекрыть газ, не включать свет.		
12	Алгоритм выполнения: в какой последовательности нужно действовать при ожоге кожи кипятком? Элементы для упорядочения: 1. Обратиться за медицинской помощью, если ожог большой или с пузырями. 2. Охладить обожжённое место под струёй прохладной воды 10–15 минут. 3. Накрыть место ожога стерильной салфеткой или чистой тканью.	Ответ: 2, 3,1.	Безопасность жизнедеятельности
13	Алгоритм выполнения: выберите один вариант ответа, который считаете правильными. Укажите букву правильного варианта. Вопрос: Вы находитесь на рабочем месте (в школе) и слышите сигнал «Внимание всем!». Ваши первоочередные действия согласно правилам гражданской обороны: А. Немедленно покинуть здание, спуститься в подземный переход или паркинг, укрыться там. Б. Остаться на месте, продолжить работу, так как сигнал может быть учебной тревогой. В. Включить радио (радиоприёмник), телевизор или проверить официальное мобильное приложение МЧС	Правильный ответ: В	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	для получения речевой информации; Г. Позвонить в службу 112 и уточнить причину сигнала. Д. Собрать личные вещи и ждать указаний от руководителя, не предпринимая самостоятельных действий.		
14	Алгоритм выполнения: выберите два варианта ответа, которые считаете правильными. Укажите буквы правильных вариантов через запятую. Условие задачи / Вопрос: Какие признаки могут свидетельствовать о приближающемся землетрясении? А. Беспокойное поведение животных. Б. Появление запаха газа в районах, где раньше его не было. В. Мерцание люминесцентных ламп. Г. Резкое изменение погоды.	Правильные ответы: А, Б.	Безопасность жизнедеятельности
15	Алгоритм выполнения: соотнесите элементы двух списков, ответ запишите в формате «Буква- цифра». Вопрос: Установите соответствие между видами источников излучений (список А) и примерами (Список Б). Список А (Источники ионизирующих излучений): А. Искусственные источники. Б. Естественные источники. Список Б (Примеры): 1.Инертный газ — радон, продукты распада тория.	Правильный ответ: А-2; Б-1,3,4.	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. Ядерный реактор на атомной электростанции. 3. Излучение солнца и галактик. 4. Запасы урановой руды.		
16	Алгоритм выполнения: расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, ответ запишите цифрами через запятую). Вопрос: Какая последовательность ваших действий при переходе проезжей части по нерегулируемому пешеходному переходу (без светофора): 1. Перед началом перехода остановитесь на краю тротуара, чтобы осмотреться. 2. Убедитесь, что все водители тебя заметили и остановили транспортные средства для перехода пешеходов. 3. Посмотрите налево и направо. Пропустите все близко движущиеся транспортные средства. 4. Выгляните осторожно из-за стоящей машины, если нет опасности – переходите проезжую часть. 5. Пересекайте проезжую часть быстрым шагом, но не бегом.	Правильный ответ: 1,3, 2, 4,5.	Безопасность жизнедеятельности
17	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (словосочетание). Условие задачи / Вопрос: Представь, что в школе звучит пожарная тревога. Куда нужно идти сразу после сигнала пожарной сигнализации, чтобы эвакуироваться?	Ближайший эвакуационный выход (эвакуационный выход)	Безопасность жизнедеятельности

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Поле для ответа: _____		
18	Алгоритм выполнения: Установите соответствие между классами опасностей (Список А) и факторами, их представляющими (Список Б). Ответ запишите в формате «Буква-Цифра». Список А (Класс опасности): А. Природные опасности Б. Техногенные опасности В. Антропогенные опасности Список Б (Примеры факторов): 1. Землетрясение, цунами. 2. Утечка хлора на химическом заводе из-за коррозии трубопровода. 3. ДТП, произошедшее из-за вождения в состоянии алкогольного опьянения 4. Наводнение, оползни.	Ответ: А – 1, 4 Б – 2 В – 3	Безопасность жизнедеятельности
19	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (слово). Вопрос: Что нельзя использовать при тушении электроприбора под напряжением? Поле для ответа: _____	Правильный ответ: воду (вода)	Безопасность жизнедеятельности
20	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (словосочетание). Вопрос: Как называется поток грязи и камней, спускающийся вниз по склону? Поле для ответа: _____	Правильный ответ: сель	Безопасность жизнедеятельности

УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Карта формирования компетенции

3 семестр	Психология и педагогика	5 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин
4 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Задание: Вам предлагается установить соответствие компонентов и содержания деятельности по проектированию индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) для ученика 7 класса с ограниченными возможностями здоровья, обусловленными задержкой психического	1 - Е, 2 - А, 3 - Г, 4 - В, 5 - Д, 6 - Б	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	развития. ИОМ включает следующие компоненты: 1. Целевой 2.Содержательный 3.Технологический	Содержание деятельности по проектированию ИОМ А. Определение формы обучения ребёнка, режима пребывания в школе, общей учебной и внеучебной нагрузки, соответствующей возможностям и специальным потребностям ребёнка в области получения образования. Решение вопроса о системе оценивания достижений ребёнка в учебной деятельности. Б. Определение ожидаемых результатов, сроков их достижения. В. Определение системы диагностического сопровождения,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4.Диагностический 5.Организационно-педагогический 6.Результативный	систематизация и корректировка методик диагностики. Г .Определение используемых педагогических технологий, методов, методик, систем обучения и воспитания с учётом индивидуальных особенностей ребёнка. Д. Определение стратегии включения ребёнка с ОВЗ в общешкольную жизнь с целью развития его социальной компетентности и творческой самореализации посредством участия в системе дополнительного образования, внеурочных и внеклассных мероприятий. Е.Постановка целей, определение задач	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	образовательной работы.		
2	Обучающегося с низким уровнем учебной мотивации в рамках программы дополнительного образования должно опираться на: А) Максимальное увеличение объема самостоятельной работы без участия наставника Б) Включение интерактивных, игровых ИКТ-технологий и системы краткосрочных достижений В) Дублирование теоретического материала из основных общеобразовательных программ	Б	Психология и педагогика
3	Назовите одним словом персональный путь реализации личностного потенциала учащегося в образовании, проектируемый с учетом его способностей и запросов	маршрут	Психология и педагогика
4	Алгоритм выполнения: Прочитайте текст и установите последовательность. Условие задачи/Вопрос: Технология портфолио – это организация оценивания обучающимся успехов, образовательных трудностей, а также путей их преодоления. Для проектирования технологии Портфолио необходимо выполнить определённую последовательность действий. Элементы для упорядочения: 1) Определение объекта оценивания и выбор вида Портфолио. 2) Определение цели оценивания.	2,1,3,5,4	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3) Разработка структуры и примерного содержания портфеля. 4) Разработка процедуры сбора материалов и их количественное и качественное оценивание (Кто? Когда? Как часто?). 5) Определение критериев и показателей оценивания результата формирования Портфолио.		
5	Алгоритм выполнения: Соотнесите элементы двух списков. Вопрос: Работая с отстающими и неуспевающими школьниками, учитель выбирает соответствующие технологии. Установите соответствие между видом технологии и ее признаками. Список А (Основа / Условие): А) Технологии контроля Б) Технологии оценивания В) Технологии, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися Список Б (Варианты выбора / Ответы): 1) Действия, основанные на результатах диагностики, позволяющие учителю планировать и реализовывать адресную поддержку 2) Действия, направленные на сравнение с эталоном 3) Работа над отдельными, наиболее существенными, но частными затруднениями в своей педагогической деятельности	А-2, Б-3, В-1	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4) Действия по определению степени реализации учебных целей и достижения планируемых результатов		
6	Расположите в правильной последовательности действия педагога. Обучающийся с СДВГ (синдромом дефицита внимания и гиперактивности) постоянно отвлекается на уроках, не может дослушать задание до конца и мешает одноклассникам. Педагог решает применить технологию педагогической поддержки для коррекции его поведения. Установите последовательность действий педагога, впишите цифры через запятую. 1) Создание ситуации успеха и установление доверительного контакта. 2) Совместная выработка правил поведения. 3) Анализ поведения и выявление причин. 4) Внедрение внешних опор (например, «сигнальные карточки» для привлечения внимания) и тайм-менеджмент.	3,1,2,4	Психология и педагогика
7	<i>Алгоритм выполнения:</i> Соотнесите элементы двух списков. <i>Условие задачи/Вопрос:</i> Соотнесите субъектов взаимодействия педагога с их основной ролью или целью взаимодействия в рамках реализации образовательных программ. Список А (Субъекты) Список Б (Роль/Цель)	А-3, Б-1, В-2, Г-4	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Родители (законные представители) Б) Специалисты ПМПК В) Представители бизнес-сообществ Г) Представители СМИ	1) Оказание узкоспециализированной помощи (логопед, дефектолог) 2) Социальная адаптация, профорientация, организация практик 3) Обеспечение единства требований к воспитанию и обучению 4) Информирование общественности о жизни и достижениях образовательной организации	
8	<i>Алгоритм выполнения:</i> Расположите элементы в правильной последовательности Пронумеруйте каждый элемент. <i>Условие задачи/Вопрос:</i> Расположите в правильной хронологической последовательности этапы	2,3,1,4,5	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию				
	взаимодействия педагога с родителями (законными представителями) при выявлении у обучающегося трудностей в обучении. 1. Официальное приглашение родителей на педагогический консилиум. 2. Проведение педагогической диагностики и фиксация проблемы. 3. Инициирование неформальной беседы с родителями для сбора первичной информации. 4. Совместная с родителями и специалистами выработка индивидуального образовательного маршрута. 5. Реализация согласованного плана и мониторинг динамики развития обучающегося.						
9	<i>Алгоритм выполнения:</i> Соотнесите элементы двух списков. <i>Условие задачи/Вопрос:</i> Установите соответствие основных принципов педагогического взаимодействия и их характеристик: <table><tr><td>1) гуманистическая направленность взаимодействия,</td><td>А) эмоциональная отзывчивость человека на переживания другого, заинтересованность в результатах взаимодействия</td></tr><tr><td>2) опережающий характер педагогической</td><td>Б) равноправный и партнерский характер</td></tr></table>	1) гуманистическая направленность взаимодействия,	А) эмоциональная отзывчивость человека на переживания другого, заинтересованность в результатах взаимодействия	2) опережающий характер педагогической	Б) равноправный и партнерский характер	1-Д; 2-Г; 3-В; 4-Б; 5-А.	Психология и педагогика
1) гуманистическая направленность взаимодействия,	А) эмоциональная отзывчивость человека на переживания другого, заинтересованность в результатах взаимодействия						
2) опережающий характер педагогической	Б) равноправный и партнерский характер						

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деятельности 3) творческий подход к определению содержания и форм педагогической деятельности 4) сотрудничество во взаимодействии 5) эмоциональная вовлеченность, эмпатия	коммуникации между всеми субъектами педагогического взаимодействия Г) ориентация на будущее в совместной деятельности субъектов образования В) оригинальное и эффективное решение учителем учебно-воспитательных задач, обогащение теории и практики образования Д) направленность на развитие и совершенствование положительных сторон личностного потенциала обучающегося	
10	<i>Алгоритм выполнения:</i> Расположите элементы в правильной последовательности Пронумеруйте каждый элемент.	2,4,1,5,3	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию				
	<i>Условие задачи/Вопрос:</i> Психолого-медико-педагогический консилиум (ПМПК) – это форма взаимодействия педагогов, психологов, администрации и других работников образовательной организации, направленного на психолого-педагогического сопровождение обучающихся в учебно-воспитательном процессе. Результатом деятельности ПМПК является определение специальных условий обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями. Для изменения условий обучения и воспитания ребенка необходимо выполнить определенную последовательность действий. Установите в таблице последовательность этапов деятельности специалистов ПМПК. <table><tr><td>№ этапа</td><td>Содержание деятельности</td></tr><tr><td></td><td>Получение по запросу выписки из истории развития ребенка с заключениями врачей, наблюдающих ребенка в медицинской организации по месту жительства (регистрации).</td></tr></table>	№ этапа	Содержание деятельности		Получение по запросу выписки из истории развития ребенка с заключениями врачей, наблюдающих ребенка в медицинской организации по месту жительства (регистрации).		
№ этапа	Содержание деятельности						
	Получение по запросу выписки из истории развития ребенка с заключениями врачей, наблюдающих ребенка в медицинской организации по месту жительства (регистрации).						

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Составление заключения консилиума образовательной организации. Обращение родителя (законного представителя) с заявлением и согласием на обследование ребенка в ПМПК. Разработка адаптированной основной образовательной программы с учетом нозологии обучающегося. Обследование обучающегося специалистами (учителем-логопедом, учителем-дефектологом, социальным педагогом и др.) с составлением протоколов обследования.		
11	Диагностическая карта адаптации ученика с ОВЗ	Эталонный ответ (конкретно):	Методика преподавания

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Получите (вымышленный) кейс ученика 7 класса с особенностями речевого развития и трудностями восприятия текстовой информации. Составьте диагностическую карту (1 страница) с краткой характеристикой, выявленными затруднениями, образовательными потребностями и рекомендациями для учителя естественнонаучных дисциплин. Укажите конкретные адаптации/модификации урока (минимум 5) и способы оценки прогресса.	Краткая характеристика: ученик, 7 кл., логоневроз вследствие фонетико-фонематического недоразвития речи (ЛФНР), замедленное чтение, трудности в усвоении письменных инструкций, высокий уровень мотивации к практической деятельности. Выявленные затруднения: неверная артикуляция терминов, снижение скорости чтения инструкций, проблемы с удержанием вербальной	естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		инструкции >2 шага. Образовательные потребности: мультисенсорная подача материала, упрощённые письменные инструкции, частая опора на визуальные схемы и практическую демонстрацию. Конкретные адаптации (5): Краткие пошаговые инструкции с визуальными опорами (пиктограммы) вместо длинного текста. Устные инструкции с повторением и проверкой понимания (опрос 1-2 вопросов). Работа в паре	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		«ученик-помощник» при чтении и оформлении отчётов. Предоставление большего времени на выполнение письменных заданий (плюс 50%). Использование практических опытов и моделей вместо абстрактных объяснений; замена письменного отчёта на устную презентацию с опорными карточками. Способы оценки прогресса: рубрика по устной презентации (4 уровня), динамика скорости и точности выполнения инструкции (замер	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		через 4 недели), краткие еженедельные записи учителя о степени самостоятельности (шкала 1-5). Ожидаемый результат через 8 недель: увеличение точности выполнения устных инструкций с 40% до $\geq 75\%$, улучшение понимания письменных инструкций при поддержке визуализацией. Критерии оценивания: полнота карты 30%, адекватность рекомендаций 40%, измеримость способов оценки 30%.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	План урока с инклюзивными приёмами Разработайте план одного урока (45 мин) по выбранной теме естественнонаучной дисциплины для класса смешанного состава (включая одного ученика с особенностями слухового восприятия). План должен содержать целью, дифференцированные задания для трёх уровней (базовый/средний/продвинутый), адаптации для ученика с нарушением слуха (минимум 4 приёма), и форму оценивания. Объём — максимум 1 страница.	Эталонный ответ (конкретно): Тема: «Круговорот воды в природе» (45 мин). Цель: сформировать представление о стадиях круговорота воды и уметь объяснить их на примерах. Этапы: мотивация 5 мин, основная часть 30 мин (станции), итог/рефлексия 10 мин. Дифференцированные задания: Базовый: собрать карточки-последовательности этапов круговорота и пронумеровать (визуально). Средний: заполнить таблицу «фаза — характеристика — пример» (3 строки). Продвинутый:	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		составить мини-схему с пояснением причин и последствий изменения фазы. Адаптации для ученика с нарушением слуха (4 приёма): Предоставить письменные инструкции и ключевые термины заранее. Использовать слайды с крупными иконками и субтитрами к устной речи. Расположить ученика ближе к учителю/спикеру и обеспечить зрительный контакт; использовать жесты и мимические подсказки. Парная	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		работа с опорой на письменные подсказки и демонстрацию опытов (микро-демонстрации). Оценивание: рубрика (показатели: корректность терминологии, логика последовательности, умение объяснить — уровни 1–4), устная/письменная презентация результатов станции. Ожидаемый результат: участие ученика в станции с опорой записи, правильная последовательность этапов ≥ 3 из 4, понимание основных терминов	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		при помощи визуальных подсказок. Критерии оценивания: соответствие адаптаций профилю ученика 40%, качество дифференциации 30%, измеримость оценивания 30%.	
13	Коммуникация с семьёй: письмо-рекомендация Составьте информативное письмо-рекомендацию для родителей ученика с задержкой речевого развития, в котором вы объясняете особенности обучения естественным наукам и даёте практические рекомендации для домашней поддержки (максимум 1 страница). Письмо должно быть кратким, понятным, содержать минимум 6 конкретных рекомендаций и предложение сотрудничества (встреча/консультация).	Уважаемые родители, ... (вступление 1–2 предложения). Рекомендации (конкретные): Читайте вслух короткие тексты по природе 10–15 мин ежедневно, обсуждайте ключевые слова с вопросами «что? почему? как?»; Используйте	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		карточки-картинки для терминов (вода, испарение, конденсация и т. п.); Практикуйтесь в объяснении явлений простыми словами — попросите ребёнка пересказать увиденное; Проводите мини-опыты дома (например, испарение воды в миске) и фиксируйте результаты в рисунках; Используйте аудиозаписи с четкой артикуляцией и субтитрами при просмотре образовательных роликов; Обсуждайте успехи	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		ребёнка в конце недели и поощряйте усилия (не только результат). Заключение: предложение встретиться на консультацию для координации адаптаций и обмена наблюдениями, контактные данные учителя. Ожидаемый эффект через 6–8 недель: повышение словарного запаса по теме, улучшение навыка пересказа и понимания объяснений. Критерии: ясность письма 40%, практичность рекомендаций 40%, предложение системы сотрудничества	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
14	Методическая заметка: адаптация оценки достижений Напишите краткую методическую заметку (до 300 слов) для коллег-учителей естественных наук о том, как адаптировать оценивание для учащихся с особенностями развития (нарушения письменной речи, СДВГ, лёгкие интеллектуальные нарушения). Приведите 6 конкретных приёмов/модификаций и пример адаптированной рубрики для практической работы.	20%. Эталонный ответ (конкретно): 6 приёмов: Разделение сложного задания на этапы с промежуточной оценкой. Использование альтернативных форм отчёта: устная презентация, видеозапись, макет. Увеличение временных лимитов для письменных заданий. Применение рубрик с прозрачными критериями и примерами работ. Сочетание суммативной и формирующей оценки (обратная связь по шагам).	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Включение самооценки и взаимной оценки с адаптированными шкалами. Пример адаптированной рубрики для практической работы (3 критерия, 0–2 балла каждый): Участие в эксперименте (0 — не участвовал; 1 — участвовал с подсказкой; 2 — самостоятельно участвовал). Демонстрация понимания результата (0 — нет объяснения; 1 — частичное; 2 — полное с примерами). Оформление отчёта (0 — отсутствует; 1 — частично; 2 — полное, с опорными	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		картинками). Заключение: адаптация оценивания повышает мотивацию и объективность оценки достижений учащихся с особенностями развития. Критерии: полнота приёмов 40%, уместность рубрики 40%, практическая применимость 20%.	
15	Проект «Инклюзивная лаборатория»: план и бюджет Разработайте проект-предложение (максимум 1 страница) «Инклюзивная лаборатория на уроках естествознания» для школьной администрации. В проекте укажите цель, целевую группу (учащиеся с ОВЗ и весь класс), минимум 6 адаптаций/оборудования (например: тактильные модели, крупные шрифты, слуховые системы, визуальные инструкции), план внедрения (3 этапа) и ориентировочный бюджет (приблизительный расчёт	Эталонный ответ (конкретно): Цель: создать условия для доступного участия всех учащихся в практических занятиях естествознания. Целевая группа: класс 24 ученика, включая минимум 2	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	по пунктам). Укажите ожидаемые результаты и показатели эффективности.	ученика с ОВЗ (нарушение слуха, ЗПР). Адаптации/оборудование (6): Тактильные макеты (модели молекулы воды, почвы). Наборы опытов с крупными цветными маркировками и пиктограммами. Проектор/экран и субтитры к видео. Переносная FM-система для учеников с нарушением слуха. Набор карточек с простыми инструкциями и картинками. Мобильный стенд с шаг-за-шагом демонстрацией эксперимента. План внедрения (3 этапа): Этап 1 (1-2 мес):	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		оценка потребностей, закупка базовых материалов. Этап 2 (3–4 мес): пилотирование на 2 уроках, сбор обратной связи. Этап 3 (5–6 мес): масштабирование и обучение персонала. Бюджет (ориентировочно): тактильные макеты — 40 000 руб; наборы опытов — 15 000 руб; FM-система — 60 000 руб; печать карточек и визуалов — 5 000 руб; обучение персонала — 10 000 руб; непредвиденные расходы — 5 000 руб. Итого ≈ 135 000 руб. Ожидаемые	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		результаты/показатели: увеличение вовлечённости учащихся с ОВЗ (участие в экспериментах $\geq 80\%$), положительная обратная связь от родителей/учителей, улучшение успеваемости по тематике на 10% через полгода. Критерии оценивания: реалистичность бюджета 25%, полнота адаптаций 35%, обоснование эффективности 25%, жизнеспособность плана внедрения 15%.	
16	Разработка адаптированного учебного материала	Эталонный ответ	Методика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	(мультимедиа) Создайте адаптированный учебный материал (страница/слайд/плакат + сопроводительная инструкция — максимум 1 страница) по теме урока для класса со смешанным составом, включая учащегося с нарушением зрения (частично). Материал должен содержать: крупный шрифт и контрастную схему, альтернативный текст для изображений, упрощённые инструкции и аудиофайл-скрипт (текст аудиосопровождения). В эталоне укажите точные технические параметры (шрифт, размеры, контраст, длительность аудио) и пример содержимого.	(конкретно): Технические параметры: Шрифт: Arial/Roboto, 18–20 pt для заголовков, 14–16 pt для основного текста; межстрочный интервал 1.5. Контраст: тёмный текст (#000000) на светлом фоне (#FFFFFF) или светлый текст на тёмном фоне; избегать пёстрых фонов. Изображения: альтернативный текст (описание 8–12 слов), крупные подписи. Аудио: длительность 60–90 с, чёткая дикция, уровень громкости нормализован до –3 dB, формат MP3. Пример	преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		содержимого (фрагмент): Заголовок: «Круговорот воды — ключевые этапы». Пункт 1 (карточка): «Испарение — вода переходит в пар. Пример: лужа на солнце.» (с пиктограммой; alt: «испарение: солнце над лужей»). Инструкция для ученика: «Прочитай карточку, покажи пиктограмму и расскажи 1 пример». Скрипт аудио (пример, 45 с): «Это карточка про испарение. Когда солнце нагревает воду, она превращается в пар и уходит в воздух. Подумай: где ты видел это явление?»	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Ожидаемый результат: материал доступен для учащихся с частичным нарушением зрения и для остальных; ученик с НЗВ сможет воспринять основную идею через аудио и крупный текст. Критерии оценивания: соответствие техническим требованиям 40%, содержание и простота 30%, применимость в классе 30%.	
17	Индивидуальная маршрутная карта перевода ученика в массовую среду Разработайте пошаговую маршрутную карту (6 шагов) для постепенной интеграции ученика с лёгкой формой аутизма из специализированной	Эталонный ответ (конкретно): Шаг 1 (Анализ и подготовка, 1–2 недели): цель — оценить текущие	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	группы в обычный класс для изучения естественных дисциплин. Для каждого шага укажите цели, конкретные действия (кем выполняются), продолжительность и критерии перехода к следующему шагу.	потребности; действия — дефектолог и классный учитель проводят диагностику, собирают анамнез; критерий перехода — согласованный план адаптаций. Шаг 2 (Модель совместного наблюдения, 2 недели): цель — познакомить ученика с классом; действия — посещение уроков по 10-15 минут в сопровождении ассистента; критерий — отсутствие сильной тревоги (субъективная шкала $\leq 2/5$). Шаг 3 (Парная интеграция, 3-4	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		недели): цель — участие в отдельной учебной деятельности в паре; действия — ученик работает с «buddy» (товарищ) на 30-45 мин; критерий — успешное выполнение 70% заданий с подсказками. Шаг 4 (Участие в небольшой группе, 4 недели): цель — участие в групповых станциях с поддержкой; действия — конструирование ролевых карточек, адаптированные инструкции; критерий — саморегуляция поведения на 3 из 5 уроков. Шаг 5	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		(Постепенное участие в общем занятии, 4 недели): цель — включение в большинство уроков; действия — постепенное увеличение времени без ассистента, использование адаптаций; критерий — выполнение основных заданий и положительная обратная связь от учителя. Шаг 6 (Мониторинг и поддержка, постоянный): цель — устойчивость интеграции; действия — ежемесячные встречи команды (учитель/дефектолог/родители),	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		корректировки; критерий — стабильная успеваемость и социальное включение в течение 3 месяцев. Роли: дефектолог — координация, учитель — реализация адаптаций, ассистент — сопровождение, родители — поддержка вне школы. Ожидаемый результат через 4-5 месяцев: регулярное участие в уроках естествознания с минимальной поддержкой; показатели: снижение тревоги, выполнение базовых заданий	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		≥75%. Критерии оценивания: логичность картирования шагов 30%, адекватность критериев перехода 30%, распределение ролей и сроков 25%, практическая применимость 15%.	
18	Тренинг-сценарий для коллег: основные приёмы работы с детьми с ОВЗ Разработайте сценарий 60-минутного мини-тренинга для преподавателей школы (коллег) по базовым дефектологическим приёмам в естественнонаучном образовании. Включите: цель тренинга, план по минутам (структура), три практических упражнения/ролевые игры и список раздаточных материалов (не более 1 страницы). Укажите ожидаемые учебные результаты и критерии успешного освоения.	Эталонный ответ (конкретно): Цель: дать практические навыки адаптации урока для учащихся с ОВЗ и отработать 3 ключевых приёма. План (по минутам): 0–10 мин: ввод и цели, примеры кейсов. 10–25 мин: мини-лекция «3 базовых приёма» (мультисенсорность, разбивка задач, альтернативные формы отчёта). 25–	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		45 мин: практические упражнения (см. ниже). 45–55 мин: ролевые игры и обратная связь. 55–60 мин: подведение итогов и домашнее задание. Три практических упражнения: «Адаптация карточки»: участники получают обычную инструкцию и за 8 мин адаптируют её для ученика с нарушением слуха (письменно + визуалы). «Рубрика-сборка»: составить краткую рубрику для практической работы (3 критерия по 0–2 балла) за 10 мин. «Ролевая	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		мини-репетиция»: учитель/ассистент/ученик моделируют ситуацию объяснения опыта и проверки понимания (5–7 мин). Раздаточные материалы: шаблон карточки инструкции, шаблон рубрики, чек-лист адаптаций, краткая памятка по жестам/визуалам. Ожидаемые результаты: участники смогут за 60 мин адаптировать инструкцию, составить рабочую рубрику и проиграть ситуацию поддержки ученика. Критерии успешного освоения: 80%	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		групп создают рабочую адаптацию и рубрику; положительная самооценка участников $\geq 4/5$ (опрос). Критерии оценивания: практичность упражнений 40%, применимость в школе 35%, полнота материалов 25%.	
19	Кейс: сопровождение перехода взрослого коллеги с профессии без педобразования Представьте, что в вашей школе наняли лаборанта-ассистента без педагогического образования, который будет работать с учениками с лёгкими нарушениями обучения. Разработайте план наставничества на 8 недель для этого сотрудника: цели обучения, ежедневные/недельные задачи, контрольные точки, checklist навыков (минимум 8 пунктов) и критерии допуска к самостоятельной работе с учениками. Эталонный ответ должен содержать конкретный чек-лист и сроки.	Эталонный ответ (конкретно): Цель: подготовить ассистента к безопасной и корректной поддержке учащихся с ОВЗ при проведении практических занятий за 8 недель. Еженедельные задачи (фрагмент):	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Неделя 1: вводная с базовыми понятиями ОВЗ, правила безопасности, наблюдение уроков (4 ч наблюдения). Неделя 2: обучение адаптациям и коммуникации (работа с карточками, 3 практики). Неделя 3: сопровождение ученика с нарушением слуха, работа с FM-системой. Неделя 4–6: практика под супервизией (ассистирование на 6–8 уроках), разбор кейсов. Неделя 7: самостоятельное проведение адаптированной активности под	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		наблюдением. Неделя 8: итоговая оценка и допуск/корректировочный план. Checklist навыков (8 пунктов): Соблюдает правила безопасности при опытах. Использует простые визуальные подсказки и пиктограммы. Поддерживает ребенка при моторных ограничениях (подготовка рабочего места). Понимает основы коммуникативных стратегий (короткие фразы, паузы, проверка понимания). Умеет применять простую рубрику для оценки участия. Работает с	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		FM-системой/микро фоном (если требуется). Ведёт краткие записи о наблюдениях и сообщениях родителям/учителю. Проявляет умение корректно делегировать/запрашивать помощь при сложной ситуации. Критерии допуска к самостоятельной работе: Все пункты checklist выполнены на «да» в 6 из 8 случаев при наблюдении, либо 7 из 8 при частичном выполнении + план корректировок. Положительная оценка наставника и отсутствие замечаний по безопасности. Ожидаемый	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		результат: ассистент способен безопасно и эффективно поддерживать уроки с включёнными учениками с ОВЗ, оформлять краткие наблюдения и корректно взаимодействовать с учителем. Критерии оценивания: реальность плана 35%, полнота checklist 35%, критерии допуска 30%.	
20	Наблюдение урока с инклюзией и аналитический отчёт Посетите (или посмотрите видеозапись) урока естественнонаучной дисциплины с участием ученика(ов) с ОВЗ. Составьте аналитический отчёт (max 2 страницы): описание контекста, поведение и	Эталонный ответ (конкретно): Описание контекста: класс 8 кл., тема «Кислоты и основания», присутствует	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	учебная активность ребёнка(ов), использованные учителем адаптации, оценка их уместности и эффективности, три рекомендованных улучшения для учителя. Приложите конкретные примеры фраз/приёмов, которые учитель мог бы использовать для лучшей поддержки.	ученик с ДЦП (ограниченная моторика) и ученик с легкой ЗПР. Наблюдения: ученик с ДЦП активно слушает, практически не участвует в ручных манипуляциях; ученик с ЗПР быстро теряет внимание при длинных объяснениях. Использованные адаптации: парная работа, демонстрация опытов у доски, письменные подсказки — частично эффективно (парная работа помогла, но демонстрация у доски была малодоступна для	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		ученика с ДЦП). Оценка эффективности: 3 из 5 — адаптации присутствуют, но не учтены конкретные потребности моторики и внимания. Три рекомендации: Обеспечить рабочее место с облегчённым доступом к материалам и ассистента для ученика с ДЦП; использовать тактильные или крупные элементы для участия. Разбивать объяснения на короткие блоки (не более 2–3 минут), вводя интерактивные опоры (вопросы,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		визуальные подсказки) для ученика с ЗПР. Включать альтернативные формы отчёта: краткая устная демонстрация или заполнение пиктограммной карточки вместо полного письменного отчёта. Примеры фраз/приёмов: «Посмотри на эту карточку — какие два шага ты видишь?» «Сделаем паузу. Кто может назвать одно слово, что происходит сейчас?» «Я дам тебе модель; расскажи, что ты с ней сделал.» Ожидаемый результат через	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		месяц: повышение участия обоих учеников в активностях минимум на одну позицию по рубрике вовлечённости. Критерии оценивания: полнота описания 30%, адекватность анализа 30%, практичность рекомендаций 40%.	

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1 Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач

УК-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.3 Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных и социальных задач

Карта формирования компетенции

2 семестр	Экологическая картография	4 семестр	Финансовый практикум
----------------------	---------------------------	----------------------	----------------------

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Вы имеете 100 000 рублей свободных средств и рассматриваете два варианта их использования на один год: (А) банковский депозит под 9% годовых с ежемесячной капитализацией процентов; (Б) покупка облигаций федерального займа (ОФЗ) с доходностью 10% годовых (купон выплачивается один раз в конце года). Прогнозируемый уровень инфляции за год — 7%. Какое решение является более экономически обоснованным?	Б	Финансовый практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Выберите один верный ответ: А) Депозит, так как он обеспечивает более высокую реальную доходность Б) ОФЗ, так как они обеспечивают более высокую реальную доходность В) Оба варианта равноценны с точки зрения реальной доходности Г) Отказаться от обоих вариантов и хранить деньги в наличной форме		
2	Семья планирует взять потребительский кредит на сумму 300 000 рублей на 2 года. Банк предлагает два варианта: (А) ставка 18% годовых, без комиссий и страховок; (Б) ставка 15% годовых, но с единовременной комиссией за выдачу кредита в размере 2% от суммы и обязательной страховкой жизни в размере 1 500 рублей в год. Какой вариант является более выгодным для заёмщика? Выберите один верный ответ: А) Вариант А, так как отсутствуют дополнительные платежи Б) Вариант Б, так как процентная ставка ниже В) Вариант А, так как полная стоимость кредита (ПСК) ниже Г) Варианты равнозначны по полной стоимости	В	Финансовый практикум
3	Вы решили открыть небольшой бизнес по репетиторству. Ваши ежемесячные постоянные издержки (аренда помещения, коммунальные	Б	Финансовый практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	платежи, реклама) составляют 30 000 рублей. Переменные издержки на одного ученика (учебные материалы) — 500 рублей в месяц. Вы планируете установить цену за месяц обучения в размере 3 000 рублей. Сколько учеников необходимо набрать, чтобы выйти на точку безубыточности? Выберите один верный ответ: А) 10 учеников Б) 12 учеников В) 15 учеников Г) 20 учеников		
4	В стране наблюдается рост инфляции с 5% до 12% за год. Номинальная заработная плата работника выросла с 40 000 до 43 000 рублей. Как изменилась реальная заработная плата работника? Выберите один верный ответ: А) Выросла на 7,5% Б) Снизилась примерно на 4% В) Выросла на 3% Г) Осталась неизменной	Б	Финансовый практикум
5	Вы планируете покупку автомобиля стоимостью 1 500 000 рублей. У вас есть сбережения в размере 600 000 рублей. Вы можете взять кредит на оставшуюся сумму под 16% годовых на 5 лет или накопить недостающую сумму в течение 2 лет, откладывая ежемесячно по 40 000 рублей (при условии, что цена автомобиля за это время не изменится). Какое	Б	Финансовый практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	решение является более экономически обоснованным? Выберите один верный ответ: А) Взять кредит, так как это позволит приобрести автомобиль сейчас Б) Накопить, так как это позволит избежать переплаты по процентам В) Взять кредит, так как переплата по процентам меньше, чем инфляционный рост цены автомобиля Г) Накопить, так как за 2 года можно накопить большую сумму, чем требуется		
6	Вы выбираете между двумя предложениями о работе: (А) зарплата 70 000 рублей в месяц в крупном городе с высоким уровнем цен; (Б) зарплата 55 000 рублей в месяц в небольшом городе с уровнем цен на 30% ниже. Какое предложение является экономически более выгодным с точки зрения покупательной способности? Выберите один верный ответ: А) Предложение А, так как номинальная зарплата выше Б) Предложение Б, так как реальная покупательная способность выше В) Предложения равноценны Г) Недостаточно информации для принятия решения	Б	Финансовый практикум
7	Инвестиционный проект требует первоначальных вложений в размере 500 000 рублей. Ожидается, что	В	Финансовый практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	он будет приносить ежегодный доход в размере 150 000 рублей в течение 5 лет. Альтернативная доходность (ставка дисконтирования) составляет 10% годовых. Следует ли принимать проект? Выберите один верный ответ: А) Да, так как суммарный доход (750 000 руб.) превышает вложения Б) Нет, так как дисконтированная стоимость доходов меньше вложений В) Да, так как чистая приведённая стоимость (NPV) положительна Г) Нет, так как срок окупаемости превышает 5 лет		
8	Правительство рассматривает два способа стимулирования экономического роста: (А) снижение налогов на бизнес; (Б) увеличение государственных расходов на инфраструктуру. Какое решение является более эффективным в долгосрочной перспективе с точки зрения макроэкономической теории? Выберите один верный ответ: А) Снижение налогов, так как это стимулирует частные инвестиции Б) Увеличение госрасходов, так как это создаёт рабочие места В) Оба варианта равноэффективны Г) Эффективность зависит от фазы экономического цикла и состояния экономики	Г	Финансовый практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
9	Вы решили накопить на пенсию и планируете ежемесячно откладывать 5 000 рублей на протяжении 30 лет. Банк предлагает депозит с годовой ставкой 8% с ежемесячной капитализацией. Какая сумма накопится к моменту выхода на пенсию (приблизённо)? Выберите один верный ответ: А) 1 800 000 рублей Б) 3 200 000 рублей В) 5 500 000 рублей Г) 7 500 000 рублей	Г	Финансовый практикум
10	Гражданин решил продать свою квартиру и инвестировать вырученные средства. Риелтор предлагает два варианта: (А) продать квартиру сейчас за 5 000 000 рублей; (Б) подождать 2 года, когда, по прогнозам, цена вырастет до 6 000 000 рублей. Альтернативная доходность инвестиций составляет 12% годовых (можно вложить деньги в надёжные инструменты). Какое решение является экономически более обоснованным? Выберите один верный ответ: А) Продать сейчас, так как альтернативная доходность выше роста цен на жильё Б) Подождать 2 года, так как цена вырастет на 1 000 000 рублей В) Оба варианта равноценны Г) Продать сейчас, но только если удастся	А	Финансовый практикум

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	договориться о цене выше 5 000 000		
11	Соотнесите календарные даты и положение Солнца в зените А)[22декабря] Б)[21марта] В)[22июня] Г)[23 сентября] 1)[Южныйтропик] 2)[Экватор] 3)[Северныйтропик] 4)[Экватор] 5)[Северный полюс]	[А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4]	Экологическая картография
12	[Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются]. Варианты ответов: А) [плановыми] Б) [астрономическими] В) [профильными] Г) [топографическими]	[Г]	Экологическая картография
13	[Тело Земли имеет форму:]. Поле для ответа: _____	[геоида]	Экологическая картография
14	[Соотнеситепонятия]. СписокА (Основа / Условие): А)[широта] Б)[долгота]	[А - 2, Б - 1, В - 3]	Экологическая картография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В)[экватор] СписокБ (Варианты выбора / Ответы): 1)[длинадуги от нулевого меридиана] 2)[длинадуги от экватор] 3)[окружность,расположенная на равном расстоянии от полюсов Земли]		
15	22 декабря лучи Солнца падают под прямым углом: на Северный тропик, на экватор, на Южный тропик, на Южный полюс.	на Южный тропик	Экологическая картография
16	Если именованный масштаб в 1 см - 25 км, то численный 1:25 1: 2500 1: 250000 1:2500000	1:2500000	Экологическая картография
17	21 марта лучи Солнца падают под прямым углом на Северный тропик, на экватор, на Южный тропик, на Северный полюс	на экватор	Экологическая картография
18	Если численный масштаб карты 1:100000, то именованный в 1 см - 100000 км, в 1 см - 1000 км, в 1 см - 1 км,	в 1 см - 1 км	Экологическая картография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	в 1 см - 10 км		
19	22 июня лучи Солнца падают под прямым углом: на Северный тропик, на экватор, на Южный тропик, на Южный полюс	на Северный тропик	Экологическая картография
20	23 сентября лучи Солнца падают под прямым углом на Северный тропик, на экватор, на Южный тропик, на Северный полюс	на экватор	Экологическая картография

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

УК-11.1 На основе понимания сущности экстремизма, терроризма и коррупционного поведения способен определять проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в общественной жизни и профессиональной сфере

УК-11.2 На основе знаний антикоррупционного законодательства, нормативно-правовой базы Российской Федерации по борьбе с экстремизмом и терроризмом способен предлагать мероприятия по противодействию и профилактики экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в профессиональной сфере

Карта формирования компетенции

2 семестр	Право и правовые основы природопользования		
------------------	--	--	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Какое из перечисленных действий педагогического работника квалифицируется как проявление коррупционного поведения? А) Получение премии по итогам работы за учебный год из фонда оплаты труда школы. Б) Получение денежного вознаграждения от родителей обучающихся за выставление положительной итоговой оценки без фактического освоения программы.	Б) Получение денежного вознаграждения от родителей обучающихся за выставление положительной итоговой оценки без фактического	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Оказание платных образовательных услуг на основании трудового договора, заключённого в установленном порядке. Г) Получение благодарственного письма от родительского комитета.	освоения программы.	
2	Впишите термин, обозначающий социально опасное явление, состоящее в создании и распространении материалов, призывающих к насильственному изменению конституционного строя, разжиганию национальной, расовой или религиозной розни.	экстремизм	Право и правовые основы природопользования
3	Установите хронологическую последовательность эвакуации обучающихся при поступлении анонимного сообщения об угрозе террористического акта в образовательной организации: А) Доведение сигнала об эвакуации до всех участников образовательного процесса. Б) Приём и фиксация анонимного сообщения, немедленное уведомление руководителя организации и правоохранительных органов. В) Эвакуация обучающихся и сотрудников в безопасную зону по заранее отработанному плану. Г) Проверка помещений специалистами и решение о возвращении в здание или отмене занятий. Д) Принятие руководителем решения об эвакуации на основании полученной информации.	Б, Д, А, В, Г	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
4	Впишите название федерального закона, который устанавливает запрет педагогическим работникам получать вознаграждения от обучающихся и их родителей в связи с исполнением профессиональных обязанностей(ФЗ № укажите номер.	273	Право и правовые основы природопользования
5	Паспорт..... - это вид нормативного документа, который образовательная организация обязана разработать и утвердить для обеспечения антитеррористической защищённости здания и территории учреждения. (Впишите недостающее слово)	безопасности	Право и правовые основы природопользования
6	Установите соответствие между видом ответственности и примером правонарушения педагогического работника. Вид ответственности 1. Дисциплинарная 2. Уголовная 3. Административная 4. Гражданско-правовая Пример А. Получение взятки за необъективное выставление итоговой оценки Б. Невыполнение обязанности по уведомлению о склонении к коррупционному правонарушению В. Нарушение требований антитеррористической защищённости учреждения по неосторожности Г. Возмещение ущерба, причинённого школе в	1 — Б, 2 — А, 3 — В, 4 — Г.	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	результате ненадлежащего исполнения обязанностей		
7	Установите соответствие между признаком экстремистского материала и его описанием. Признак 1. Пропаганда исключительности 2. Разжигание розни 3. Оправдание терроризма 4. Призыв к насильственному изменению строя Описание А. Утверждение превосходства одной группы людей над другими по признаку национальности, расы, религии Б. Призывы к вражде, унижению достоинства групп по признаку отношения к религии, национальности В. Публичное обоснование или поддержка террористических действий как допустимого средства достижения целей Г. Побуждение к свержению или насильственному изменению конституционного порядка	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г.	Право и правовые основы природопользования
8	Установите хронологическую последовательность действий руководителя образовательной организации при получении информации о получении педагогом вознаграждения от родителей: А) Передача материалов в правоохранительные	В, Г, Б, А	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	органы приналичии признаков преступления. Б) Принятие решения по результатам комиссии (дисциплинарное взыскание илиотстранение). В) Регистрация обращения и проведение проверки изложенных сведений. Г) Рассмотрение ситуации на комиссии по соблюдению требований к служебномуповедению и урегулированию конфликта интересов.		
9	Ранжируйте меры профилактики экстремизма вобразовательной организации от наиболее превентивных (направленных на предотвращение)к мерам реагирования (применяемым после выявления): А) Проведение воспитательных мероприятий, направленныхна формирование уважения к культурам и традициям разных народов. Б) Выявление и блокирование распространения экстремистских материалов вшкольной среде. В) Включение в образовательную программу тем, формирующих нетерпимое отношениек проявлениям экстремизма и терроризма. Г) Отчисление обучающегося в установленном порядке при неоднократном совершениидействий, содержащих признаки экстремизма. Д) Проведение профилактической беседы с обучающимся, замеченным враспространении материалов экстремистского характера.	В, А, Б, Д, Г.	Право и правовые основы природопользовани я

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
10	Установите последовательность действий педагогического работника, получившего от коллеги предложение оказать давление на обучающегося с целью изменения итоговой оценки в обмен на вознаграждение: А) Уведомление руководителя образовательной организации о факте предложения совершить коррупционное правонарушение. Б) Отказ от предложения и разъяснение недопустимости коррупционных действий. В) Передача информации в правоохранительные органы через администрацию школы. Г) Рассмотрение ситуации комиссией по соблюдению требований к служебному поведению.	Б, А, Г, В	Право и правовые основы природопользования
11	Установите последовательность действий педагога при обнаружении обучающимся признаков склонения к участию в экстремистской деятельности через интернет: А) Уведомление администрации образовательной организации о выявленном факте. Б) Прекращение доступа обучающегося к источнику экстремистских материалов. В) Проведение профилактической беседы с обучающимся и при необходимости — с родителями. Г) Передача информации в правоохранительные органы через администрацию школы.	Б, А, В, Г.	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	Установите соответствие между субъектом противодействия коррупции и его функцией в сфере образования. Субъект 1. Рособрнадзор 2. Прокуратура 3. Комиссия по урегулированию конфликта интересов школы 4. Учредитель образовательной организации Функция А. Контроль за соблюдением законодательства об образовании, выявление коррупционных рисков в деятельности образовательных организаций Б. Надзор за исполнением антикоррупционного законодательства в образовательных учреждениях В. Рассмотрение заявлений о конфликте интересов педагогических работников Г. Контроль за деятельностью организации, назначение и освобождение от должности руководителя	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г	Право и правовые основы природопользования
13	Установите соответствие между нормативным правовым актом и вопросом, который он регулирует в контексте противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. Нормативный акт 1. ФЗ № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» 2. ФЗ № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г.	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	деятельности» 3. ФЗ № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» 4. ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» Вопрос А. Основы противодействия терроризму, минимизация и ликвидация последствий террористических актов Б. Запрет на экстремистскую деятельность, ответственность организаций и граждан В. Основные принципы противодействия коррупции, меры профилактики Г. Запрет на получение вознаграждений педагогами, требования к профессиональной этике		
14	Установите соответствие между понятием и его определением. 1. Терроризм 2. Экстремизм 3. Коррупция 4. Конфликт интересов Определение А. Идеология насилия и практика воздействия на принятие решений органами государственной власти через запугивание населения Б. Деятельность, направленная на насильственное изменение основ конституционного строя, разжигание розни, посягательство на права и свободы человека	1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В. Злоупотребление служебным положением, дача или получение взятки, коммерческий подкуп и иные формы незаконного использования полномочий Г. Ситуация, при которой личная заинтересованность влияет или может повлиять на объективное исполнение служебных обязанностей		
15	Впишите номер федерального закона, который запрещает деятельность организаций, цели или действия которых направлены на осуществление экстремистской деятельности (ФЗ № укажите номер «О противодействии экстремистской деятельности».).	114	Право и правовые основы природопользования
16	Впишите термин, обозначающий использование служебного положения, сопряжённое с получением выгоды лично или в интересах третьих лиц, вопреки интересам службы и нормам профессиональной этики.	коррупция	Право и правовые основы природопользования
17	Что из перечисленного относится к мерам профилактики коррупции в образовательной организации? А) Установление обязательной антитеррористической защищённости здания школы. Б) Разработка и внедрение кодекса этики педагогических работников, порядка уведомления о конфликте интересов и антикоррупционной экспертизы локальных актов. В) Проведение учебной эвакуации обучающихся при	Б) Разработка и внедрение кодекса этики педагогических работников, порядка уведомления о конфликте интересов и антикоррупционной	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	simulated террористической угрозе. Г) Введение единой школьной формы для всех обучающихся.	экспертизы локальных актов.	
18	Какой федеральный закон определяет основные принципы противодействия терроризму, правовые и организационные основы профилактики и борьбы с терроризмом в Российской Федерации? А) Федеральный закон № 273-ФЗ «О противодействии коррупции». Б) Федеральный закон № 35-ФЗ «О противодействии терроризму». В) Федеральный закон № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности». Г) Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».	Б) Федеральный закон № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».	Право и правовые основы природопользования
19	Педагогический работник в ходе учебного занятия обнаружил, что обучающийся распространяет среди одноклассников материалы, содержащие признаки экстремистского содержания. Какое действие педагог должен предпринять в первую очередь? А) Пройгнорировать ситуацию, так как это происходит в внеурочное время. Б) Прекратить распространение материалов, провести беседу с обучающимся и незамедлительно уведомить администрацию образовательной организации.	Б) Прекратить распространение материалов, провести беседу с обучающимся и незамедлительно уведомить администрацию образовательной организации.	Право и правовые основы природопользования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Изъять материалы и уничтожить их без уведомления администрации. Г) Выставить обучающемуся неудовлетворительную оценку по предмету.		
20	В соответствии с Федеральным законом «Опротиводействии экстремистской деятельности», какое из следующих действийотносится к экстремистской деятельности? А) Критика недостатков в работе образовательногоучреждения на педагогическом совете. Б) Публичное оправдание терроризма и пропаганда исключительности отдельныхгрупп по признаку национальности или религии. В) Обсуждение в классе исторических причин социальных конфликтов с опорой научебник. Г) Организация школьного кружка по изучению культуры и традиций разных народов.	Б) Публичное оправдание терроризма и пропаганда исключительности отдельныхгрупп по признаку национальности или религии.	Право и правовые основы природопользовани я

ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач

ОПК-1.2 Умеет применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях, использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания

ОПК-1.4 Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом

Карта формирования компетенции

1 семестр	Биогеография Ботаника (морфология и анатомия) Науки о Земле Общая биология	5 семестр	Экологический мониторинг Биологическое разнообразие Омской области Ботаническое ресурсоведение Систематика и экология птиц
2 семестр	Биогеография Цитология Зоология (беспозвоночные)	6 семестр	Биологическое разнообразие Омской области Рациональное природопользование
3 семестр	Микология Микробиология с основами вирусологии Зоология (позвоночные) Современные методы исследования биосистем Биоиндикация	7 семестр	Биология промысловых зверей Организация и выполнение экологических изысканий
4 семестр	Гистология Ботаника (систематика) Экологическая морфология		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Степной биом Евразии характеризуется резко континентальным климатом с выраженным летним дефицитом влаги. Какая биоморфологическая и флористическая особенность является классическим признаком зональных степных фитоценозов, отличающим их от луговых и пустынных сообществ? А) Доминирование однолетних растений-терофитов, которые полностью возобновляются из семян каждую весну, не формируя многолетней дернины. Б) Преобладание плотнокустовых многолетних злаков-ксерофитов (таких как ковыли и типчаки) со специфической анатомической адаптацией – сворачиванием листьев в трубку. В) Высокое обилие суккулентов и безлистных кустарников, осуществляющих фотосинтез исключительно за счет сочных мясистых стеблей. Г) Преобладание мезофитного разнотравья с широкими листовыми пластинками, формирующего сомкнутый многоярусный лесной полог. Д) Доминирование кустистых и накипных лишайников, которые полностью замещают собой высшие сосудистые растения из-за высокой концентрации соли в почве.	Б	Биогеография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
2	Впишите правильный ответ в указанное поле. Укажите тип ткани, клетки которой имеют отростки, обладают свойствами возбудимости и проводимости, и способны передавать электрический импульс.	Нервная ткань/ нервная	Гистология
3	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Взаимовыгодное сожительство корня растения и мицелия грибов называется – _____.	Микориза/ микориза	Микология
4	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными Какие действия необходимы для получения достоверной чистой культуры бактерии. А) Использование стерильных инструментов и посуды Б) Посев методом изолированных штрихов для получения отдельных колоний В) Смешивание пробы с физиологическим раствором без последующей стерилизации	А, Б	Микробиология с основами вирусологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Инкубация при максимальной температуре, не смотря на штамм микроорганизма Д) Оценка цвета колоний без микроскопии и биохимических тестов Е) Взять смешанную культуру		
5	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. К двумембранным органеллам клетки относятся: А) лизосома Б) гладкая эндоплазматическая сеть В) рибосома Г) митохондрия Д) хлоропласт Е) гранулярная эндоплазматическая сеть	Г, Д	Цитология
6	1. Установите соответствие между типом ткани и её характеристикой Тип ткани: А) Образовательная ткань Б) Механическая ткань В) Покровная ткань Г) Проводящая ткань Характеристика: 1) Состоит из мёртвых клеток с утолщёнными	А-2, Б-1, В -3, Г-4	Ботаника (морфология и анатомия)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	стенками 2) Клетки способны к делению, обеспечивают рост растения 3) Защищает растение от внешних воздействий и испарения воды 4) Ксилема и флоэма 5) Нектарники и железистые волоски		
7	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Из предложенных вариантов ответа выберите верную схему классификации растений, начинающуюся с наименьшей систематической единицы: А) вид — семейство — род — класс — отдел Б) вид — отдел — класс — род — семейство В) вид — род — семейство — класс — отдел Г) род — вид — семейство — отдел — класс Д) класс — род — вид — семейство — отдел	В	Ботаника (систематика)
8	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. В основе классификации отрядов насекомых лежат морфологические особенности: А) Крыльев Б) Ходильных конечностей В) Строения брюшка Г) Сегментов тела	А, Д	Зоология (беспозвоночные)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Д) Ротового аппарата Е) Строение груди		
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Грызуны – самый крупный по числу видов и широте распространения отряд млекопитающих. Что способствует их процветанию в природе? А) грызуны как хищные животные обеспечены большим количеством пищи Б) плодовитость и быстрая смена поколений В) приспособленность к наземному образу жизни Г) особая дифференцировка зубного ряда Д) малый размер тела	Б	Зоология (позвоночные)
10	Выберите верный вариант ответа. В каком из перечисленных географических регионов мира наблюдается наибольшее биологическое разнообразие? А. Российская Арктика Б. Скандинавский полуостров В. Амазония Г. Урал	В	Науки о Земле
11	Выберите один или несколько вариантов ответа,	В	Современные

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вы смотрите в окуляр микроскопа, но видите лишь размытое пятно света. Какое действие необходимо выполнить первым, чтобы начать наводку на резкость? А) Полностью поднять макровинтом объектив большого увеличения (40х) Б) Закрыть диафрагму до минимального размера В) Опустить макровинтом объектив малого увеличения (4х) почти вплотную к покровному стеклу (не касаясь его), глядя на штатив сбоку Г) Заменить окуляр на более сильный (например, 20х) Д) Протереть переднюю линзу объектива спиртом		методы исследования биосистем
12	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Точку отсчета в экологическом мониторинге называют: А) первостепенным показателем; Б) фоновым показателем; В) показателем загрязнений; Г) показателем качества;	Б	Экологический мониторинг

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Д) показателем выбросов.		
13	Расположите элементы в правильной последовательности. Расположите фазы митоза в правильной последовательности. 1. Телофаза 2. Метафаза 3. Профаза 4. Анафаза 5. Интерфаза (перед делением)	5, 3, 2, 4, 1	Общая биология
14	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Растения, произрастающие на почвах с низкой концентрацией питательных веществ: А) олиготрофы; Б) мезотрофы; В) эвтрофы; Г) дистрофы; Д) галофиты.	А	Биоиндикация
15	Расположите элементы в правильной последовательности. Установите последовательность расположения систематических таксонов, начиная с наибольшего. 1. Ежовые 2. Животные	2, 5, 6, 3, 7, 1, 4, 8	Биологическое разнообразие Омской области

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Плацентарные 4. Ушастые ежи 5. Позвоночные 6. Млекопитающие 7. Насекомоядные 8. Ушастый ёж		
16	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы/ Фармакопейными видами растений являются А) официальные растения Б) растения народной медицины В) растения официальные и неофициальные Г) растения, включенные в Государственную фармакопею Д) все лекарственные растения	Г	Ботаническое ресурсосведение
17	Установите последовательность появления ароморфозов в эволюции позвоночных животных: 1. Двухкамерное сердце 2. Развитие детеныша в матке млекопитающих 3. Внутреннее оплодотворение у пресмыкающихся 4. Легочное дыхание у земноводных	1, 4, 3, 2	Экологическая морфология
18	Расположите элементы в правильной последовательности. Расположите этапы годового жизненного цикла перелётной птицы в правильной хронологической	3, 6, 2, 8, 4, 7, 1, 3	Систематика и экология птиц

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	последовательности (от ранней весны до поздней осени). 1. Осенняя миграция (отлёт на юг). 2. Кладка яиц и насиживание. 3. Прилёт с зимовок. 4. Выкармливание птенцов. 5. Зимовка. 6. Токование (пение и поиск пары) и строительство гнезда. 7. Линька (смена оперения) и постмиграционные кочевки перед отлётом. 8. Вылупление птенцов.		
19	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент Запишите порядок цифр, отражающий последовательную смену этапов годового цикла жизнедеятельности млекопитающих, начиная с подготовки к размножению. 1. линька волосяного покрова 2. деторождение и воспитание молодняка 3. подготовка к зиме 4. подготовка к размножению и испаривание 5. зимовка	4, 2, 1, 3, 5	Биология промысловых зверей

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
20	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите последовательность действий исследователя, получающего бактериальные клетки методом рекомбинантных плазмид. 1. введение рекомбинантной плазмиды в бактериальную клетку 2. получение фрагмента молекулы ДНК с нужным геном 3. деление бактериальных клеток с рекомбинантной плазмидой 4. внедрение гена в плазмидную ДНК 5. получение нового штамма бактерий	2, 4, 1, 3, 5	Организация и выполнение экологических изысканий
21	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т.д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите последовательность процессов вторичной сукцессии после вырубки елового леса, повреждённого жуком-типографом. 1. рост кустарников с берёзовым и осиновым подростом 2. замещение смешанного леса еловым 3. развитие лиственного леса с еловым подростом 4. зарастание вырубки многолетними	4, 1, 3, 5, 2.	Рациональное природопользование

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	светолюбивыми травами 5. длительное существование смешанного леса		

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;

ОПК-2.1 Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики

ОПК-2.2 Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды

ОПК-2.3 Владеет опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

Карта формирования компетенции

2 семестр	Цитология	6 семестр	Физиология человека и животных Биология человека
3 семестр	Гидробиотаника	7 семестр	Физиология человека и животных Экология растений
4 семестр	Гистология Физико-химические методы исследования Биологическая химия	8 семестр	Экология животных
5 семестр	Анатомия человека Физиология растений Фитопатология и защита растений		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Для получения точных данных о росте, массе, пропорциях тела человека используются специальные измерительные инструменты. Как называется этот метод? А) Эксперимент Б) Антропометрия (соматология) В) Гистология Г) Метод моделирования Д) Микроскопия	Б	Анатомия человека
2	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Каким методом воспользовался И. П. Павлов, чтобы установить рефлекторную природу выделения желудочного сока? А) Наблюдение Б) Моделирование В) Эксперимент Г) Описание Д) Вскрытие	В	Анатомия человека
3	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Гидромакрофитами называют	Б	Гидробиология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) растения континентальных водоемов Б) растения водные макроскопические В) растения планктонные Г) растения морские Д) растения речные		
4	Соотнесите элементы двух списков. А) цианеи Б) зеленые водоросли В) цветковые гидрофиты 1) роголистник 2) уруть 3) рдест 4) микроцистис 5) афанизоменон 6) осциллятория 7) кладофора 8) спирогира	А - 4, 5, 6, Б - 7, 8, В - 1, 2, 3	Гидробиология
5	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между оболочками стенки трахеи и их гистологическими характеристиками. А) Слизистая оболочка Б) Подслизистая основа В) Фиброзно-хрящевая оболочка Г) Адвентициальная оболочка 1) Представлена 16-20 незамкнутыми хрящевыми кольцами, концы которых соединены пучками	А - 3, Б - 4, В - 1, Г - 2	Гистология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	плотной соединительной ткани с гладкими миоцитами 2) Образована рыхлой волокнистой соединительной тканью, содержит сосуды и нервы; обеспечивает связь органа с соседними структурами 3) Включает многорядный мерцательный эпителий, собственную пластинку слизистой оболочки и мышечную пластинку (последняя редуцирована в трахее) 4) Содержит сложную разветвленную сеть смешанных белково-слизистых желез, секрет которых увлажняет проходящий воздух		
6	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите правильную последовательность слоев ороговевающего плоского эпителия от самого глубокого (прилежащего к базальной мембране) к самому поверхностному. 1. зернистый слой 2. базальный слой 3. роговой слой 4. шиповатый слой 5. блестящий слой	2, 4, 1, 5, 3	Гистология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
7	Установите соответствие между физиологическим процессом с его структурной основой. Процесс: А) Транспирация Б) Восходящий ток воды В) Фотосинтез (световая фаза) Г) Нитратредукция (восстановление нитратов) Структурная основа: 1) Устьичный аппарат и кутикула листа 2) Сосуды ксилемы и когезионно-адгезионные свойства воды 3) Тилакоиды хлоропластов с фотосистемами и электрон-транспортной цепью 4) Цитозоль и пластиды (в зависимости от вида растения) 5) Аутолиз клеточной стенки	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Физиология растений
8	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным Как называется совокупность протопластов всех клеток растения, объединённых плазмодесмами А) Апопласт Б) Симпласт В) Тонопласт Г) Ситовидная трубка Д) Микрофиламент	Б	Физиология растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Что показывает электрокардиограмма? А) Частоту сердечных сокращений Б) Изменения сердечного ритма В) Систолический объём сердца Г) Размер сердечной мышцы Д) Сократимость миокарда Е) Объём сердечного выброса	А, Б	Физиология человека и животных
10	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие функции выполняет печень? А) образование мочи Б) обезвреживание ядовитых веществ В) образование желчи Г) синтез инсулина Д) синтез гепарина Е) синтез АДГ	Б, В	Физиология человека и животных
11	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Двумембранная органелла, выполняющая функции окисления органических веществ и синтеза АТФ называется _____.	Митохондрия/ митохондрия/ митохондрии	Цитология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1-3 слова или число). Нитевидный цитоплазматический вырост клетки, служащий для её движения в жидкой среде или по поверхности твёрдых субстратов – _____.	Жгутик/ жгутики/ ресничка/ реснички	Цитология
13	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.	вариант ответа: 1) Обоснование: уравнение Нернста выражается уравнением, которое показывает связь потенциала с активностью (концентрацией) хлорид-ионов.	Физико-химические методы исследования
14	Прочитайте текст и установите последовательность. Фотометрические определения проводят по схеме: 1) Переведение пробы анализируемого вещества в раствор. 2) Получение окрашенной аналитической формы в результате проведения цветной реакции. 3) Обработка полученных данных.	1); 2); 4); 3)	Физико-химические методы исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	4) Измерение светопоглощения раствора аналитической формы.		
15	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какой метод позволяет изучать размножение и жизнедеятельность клеток человека вне его организма — например, для тестирования новых лекарств в пробирке? А) Метод клеточных культур (in vitro) Б) Секвенирование ДНК В) Центрифугирование Г) Метод меченых атомов Д) Рентген	А	Биология человека
16	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между группой методов исследования и практической ситуацией, в которой этот метод применяется. Группы методов: А) Цитологические методы Б) Биохимические методы В) Физиологические методы Г) Биофизические методы Пример применения: 1) Измерение емкости легких (спирометрия) при диагностике астмы 2) Анализ мазка крови под микроскопом для	А - 2, Б - 3, В - 1, Г - 4	Биология человека

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	подсчета формы эритроцитов 3) Определение уровня холестерина и ферментов печени в плазме крови 4) Использование рентгена или МРТ для оценки плотности тканей тела 5) Изучение родословной семьи для определения риска наследования цвета глаз.		
17	Ученики часто путают понятия «катализатор» и «реагент». Выберите утверждения, которые отражают типичные заблуждения школьников: А) «Фермент расходуется в реакции, поэтому его нужно постоянно синтезировать». Б) «Фермент ускоряет реакцию, но сам не изменяется». В) «Если добавить больше фермента, реакция пойдёт быстрее». Г) «Фермент может участвовать только в одной реакции, а потом разрушается». Д) «Ферменты работают только в кислой среде».	А, Г, Д.	Биологическая химия
18	При объяснении темы «АТФ — универсальный источник энергии» учитель хочет привести понятную аналогию. Какая из них лучше всего отражает функцию АТФ? А) АТФ — как батарейка: её можно «разрядить», чтобы получить энергию для работы. Б) АТФ — как строительный кирпич: из него собираются другие молекулы.	А	Биологическая химия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) АТФ — как лампочка: она светится, когда клетка работает. Г) АТФ — как вода: она везде и нужна для всех процессов.		
19	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между названием болезни растений и её микробиологическим возбудителем. НАЗВАНИЕ БОЛЕЗНИ А) Линейная ржавчина злаков Б) Спорынья ржи В) Черная ножка (корнеед) всходов ВОЗБУДИТЕЛИ 1) Гриб <i>Claviceps purpurea</i> (Отдел Аскомицеты) 2) Гриб <i>Puccinia graminis</i> (Отдел Базидиомицеты) 3) Оомицет <i>Pythium debaryanum</i> или бактерии рода <i>Pectobacterium</i>	А - 2; Б - 1; В - 3	Фитопатология и защита растений
20	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какое заболевание злаков проявляется на листьях и стеблях в виде пятен/полос, покрытых оранжевым налетом спороношения: А) Ржавчина	А	Фитопатология и защита растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) Парша В) Мучнистая роса Г) Черный рак Д) Спорынья		
21	Впишите правильный ответ в указанное поле. Укажите название экологической группы, включающей совокупность водных, активно плавающих организмов, преимущественно хищных, обитающих в толще воды пелагической области водоёмов и способных противостоять силе течения и самостоятельно перемещаться на значительные расстояния.	Нектон	Экология животных
22	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т.д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя все названные объекты. 1. насекомые 2. растения 3. хищные птицы 4. насекомоядные птицы	2, 1, 4, 3	Экология животных
23	Впишите правильный ответ в указанное поле. Одна из особенностей строения листьев, характерные для растений-ксерофитов является _____ размера листовой пластинки.	Уменьшение	Экология растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
24	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между характеристиками и экосистемами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭКОСИСТЕМЫ А) сбалансированный круговорот веществ Б) действие естественного и искусственного отборов В) преобладание монокультуры Г) использование дополнительной энергии Д) большое видовое разнообразие ЭКОСИСТЕМЫ 1) мелколиственный лес 2) гречишное поле	А-1,Б-2, В-1, Г - 2, Д - 1	Экология растений

ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;

ОПК-3.1 Знает основы эволюционной теории, анализирует современные направления исследования эволюционных процессов, историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики

ОПК-3.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, использовать в профессиональной деятельности представления о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития

ОПК-3.3 Владеет основными методами генетического анализа

ОПК-3.4 Знает основы биологии размножения и индивидуального развития

ОПК-3.5 Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития

ОПК-3.6 Владеет методами получения эмбрионального материала, воспроизведения живых организмов в лабораторных и производственных условиях

Карта формирования компетенции

2 семестр	Цитология	6 семестр	Генетика
5 семестр	Биология размножения и развития	7 семестр	Генетика Молекулярная биология Теория эволюции

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Впишите правильный ответ в указанное поле. Образование гастролы путем впячивания стенки бластулы в бластоцель называется ____.	инвагинация/ инвагинацией	Биология размножения и развития
2	Впишите правильный ответ в указанное поле. Укажите название органоида сперматозоида, расположенного в передней части его головки и содержащего ферменты, растворяющие яйцевую оболочку.	Акросома / акросомальный бугорок /апикальный бугорок	Биология размножения и развития
3	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие органы или части органов формируются из зародышевого листка эмбриона позвоночного животного, мезодермы? А) эпидермис, Б) сердце, В) головной мозг, Г) мышцы, Д) кости, Е) сетчатка глаза Ж) печень	Б, Г, Д	Биология размножения и развития
4	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент.	4, 5, 1, 2, 3	Биология размножения и развития

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Установите правильную последовательность стадий процесса эмбриогенеза человека. 1. гастрюла 2. нейрула 3. органогенез 4. морула 5. бластула		
5	Впишите правильный ответ в указанное поле. У мальчиков с синдромом Кляйнфельтера набор половых хромосом - XXУ. Какой метод позволяет его установить?	цитогенетический/ цитогенетический метод	Генетика
6	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Генеалогический метод исследования используют для установления А) доминантного характера наследования признака Б) последовательности этапов индивидуального развития В) причин хромосомных мутаций Г) типа высшей нервной деятельности Д) причины геномных мутаций	А	Генетика
7	Расположите элементы в правильной последовательности.	3, 5, 2, 1, 4, 6	Генетика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Перед вами описание действий генетика при анализе родословной (генеалогическом методе). Установите последовательность действий от начала исследования к выводу. 1. Сделать предположение о генотипах пробанда и его ближайших родственников 2. Определить характер наследования: аутосомный или сцепленный с полом, доминантный или рецессивный 3. Собрать данные о фенотипах членов семьи (составить родословную, используя символы) 4. Проверить гипотезу с помощью законов Менделя (расщепление в потомстве) 5. Проанализировать, в каких поколениях встречается признак (вертикальный или горизонтальный тип наследования) 6. Сформулировать окончательный вывод о генетическом риске для пробанда		
8	Расположите элементы в правильной последовательности. Установите правильный алгоритм решения задачи на дигибридное скрещивание (независимое наследование) — от условия к ответу. 1. Определить генотипы родителей на основе их фенотипов и условия задачи 2. Подсчитать процентное соотношение полученных генотипов и фенотипов (расщепление)	6, 1, 5, 3, 4, 2	Генетика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Записать решётку Пеннета (по горизонтали — гаметы одного родителя, по вертикали — другого) 4. Записать фенотипы, которые получаются при каждом сочетании гамет (доминантные признаки проявляются, рецессивные — нет) 5. Выписать все возможные типы гамет, которые образует каждый родитель (по формуле 2^n) 6. Проанализировать, сцеплены ли гены или находятся в разных хромосомах (если в условии не сказано иное — независимое наследование)		
9	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Вы готовите ПЦР для амплификации участка гена у нескольких видов млекопитающих для последующего филогенетического анализа. Какие условия обязательны для получения специфичного продукта. А) Подбор праймеров, комплементарных консервативным участкам гена. Б) Не использовать ДНК из одного и того же органа у всех видов. В) Уровень концентрации РНК в клетке. Г) Добавление ингибиторов для подавления неспецифической амплификации. Д) Оптимизация температуры отжига и проведение отрицательного контроля. Е) Не соблюдать стерильность инструментария.	А, Д	Молекулярная биология
10	Впишите правильный ответ в указанное поле	промотор	Молекулярная

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Участок, к которому присоединяется РНК-полимераза и общие факторы транскрипции; определяет базовый уровень и точку начала транскрипции; его последовательность влияет на чувствительность к сигналам развития, называется _____.		биология
11	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным У двух популяций одного вида растения, обитающих на разных типах субстрата (пески глина), обнаружены различия в частотах нескольких SNP в гене, связанном с транспортом воды. Укажите, что происходит с растением. А) Метилирование ДНК может обратимо «выключать» или «включать» гены в ответ на внешние сигналы Б) Случайное выравнивание частот SNP между популяциями. В) Наблюдается генетическая дифференциация популяций по этому локусу, вероятно, связанная с адаптацией к разным условиям водоснабжения (песок быстрее теряет влагу) Г) Отсутствует влияние среды на проявление гена. Д) Мгновенное изменение частот SNP за одно поколение. Эволюционные сдвиг.	В	Молекулярная биология
12	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Вы планируете оценить влияние нефтяного разлива	А, Б	Молекулярная биология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	на экспрессию генов у почвенных беспозвоночных. А) Сбор образцов в зоне разлива и на контрольномучастке с указанием координат, глубины и времени отбора. Б) Фиксация тканей в этаноле сразу после отбора длясохранения РНК. В) Измерение длины и массы особей без учёта стадии развития. Г) Получение АК и химический анализ их качества Д) Визуальная оценка «на глаз», насколько особивыглядят больными. Е) Учитывать каждый фактор (тип нефти,сезонность, микробиом почвы)		
13	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между примером эволюционного изменения и его формой (ароморфоз или идиоадаптация). А) Появление четырехкамерного сердца уптиц и млекопитающих Б) Покровительственная окраска белого медведя в Арктике В) Образование цветка как органа размножения у покрытосеменных растений Г) Разнообразие форм клювов у дарвиновских вьюрков в зависимости от типа пищи Д) Возникновение альвеолярных легких урептилий, позволившее отказаться от кожного дыхания	А – 1, Б – 2, В – 1, Г – 2, Д – 1, Е –2	Теория эволюции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Е) Утрата конечностей у змей при переходе к роющему или водному образу жизни 1) Ароморфоз 2) Идиоадаптация		
14	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент. Расположите в хронологическом порядке этапы развития эволюционной теории. 1. Развитие СТЭ 2. Период отрицания 3. Романтический период 4. Становление СТЭ	3, 2, 4, 1	Теория эволюции
15	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между типом естественного отбора и его характеристикой. А) Движущий отбор Б) Стабилизирующий отбор В) Разрывающий (дизруптивный) отбор 1) Сохраняет в популяции средние значения признака, действует против особей с крайними отклонениями; приводит к уменьшению изменчивости. 2) Благоприятствует нескольким крайним вариантам	А – 3, Б – 1, В – 2	Теория эволюции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	признака одновременно, действуя против средних значений; может привести к расколу популяции на два вида. 3) Благоприятствует лишь одному варианту признака (одному направлению), смещая среднюю норму реакции всей популяции в сторону этого изменения.		
16	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между эволюционными изменениями и главными путями эволюции. А) появление цветка Б) образование органов и тканей у растений В) появление термофильных бактерий Г) атрофия корней и листьев у повилики Д) специализация некоторых растений к определенным опылителям Е) утрата ленточными червями пищеварительной системы 1) ароморфоз 2) идиоадаптация 3) общая дегенерация	А - 1, Б - 1, В - 2, Г - 3, Д - 2, Е - 3	Теория эволюции
17	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания клеток	А, Г	Цитология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	покрытосеменных растений. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите буквы, под которыми они указаны. А) только гетеротрофное питание Б) клеточная стенка из целлюлозы В) хлоропласты Г) две центриоли Д) крупная центральная вакуоль Е) отсутствие жгутиков		
18	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Только гидролитические ферменты содержатся в А) фагосомах Б) первичных лизосомах В) вторичных лизосомах Г) пищеварительных вакуолях Д) остаточных тельцах	Б	Цитология
19	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между разновидностью растительных пластид и их главной функцией в клетке. РАЗНОВИДНОСТЬ ПЛАСТИД	А - 4, Б - 3, В - 1	Цитология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Хлоропласты Б) Хромопласты В) Лейкопласты ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ 1) Накопление и хранение запасных питательных веществ. 2) Синтез белков на рибосомах шероховатой эндоплазматической сети. 3) Окрасивание лепестков цветов и зрелых плодов для привлечения насекомых-опылителей и птиц. 4) Осуществление процесса фотосинтеза.		
20	Расположите элементы в правильной последовательности. Расположите пункты инструкции по приготовлению препарата кожицы лука в правильном порядке. 1. Положите кусочек кожицы в каплю воды на предметном стекле. 2. Отделите препаровальной иглой или пинцетом кусочек кожицы (покровной ткани). 3. Пипеткой капните каплю слабого раствора йода/воды на предметное стекло. 4. Накройте объект покровным стеклом. 5. Очистите луковицу, разрежьте ее вдоль. 6. Осторожно расправьте кожицу препаровальной иглой.	5, 3, 2, 1, 6, 4	Цитология

ОПК-4 Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;

ОПК-4.1 Знает основы взаимодействий организмов со средой их обитания, факторы среды и механизмы ответных реакций организмов, принципы популяционной экологии, экологии сообществ, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом

Карта формирования компетенции

2 семестр	Общая экология	6 семестр	Экология популяций и сообществ Природоохранные биотехнологии Промышленная экология Рациональное природопользование
3 семестр	Биоиндикация Экология техногенных территорий	7 семестр	Биологический контроль окружающей среды Экология растений
4 семестр	Геоэкология Экологическая морфология	8 семестр	Охрана окружающей среды Экология животных
5 семестр	Экологический мониторинг Ботаническое ресурсоведение Систематика и экология птиц		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Расположите элементы в	3, 2 , 4, 1	Общая экология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/ убыванию и т.д.). Пронумеруйте каждый элемент. Определите правильную последовательность звеньев в пастбищной пищевой цепи: 1. ястреб 2. кузнечик 3. трава 4. лягушка		
2	Впишите правильный ответ в указанное поле. Укажите название явления, связанное с накоплением в атмосфере CO₂, CH₄ и других газов, которые задерживают тепловое излучение Земли.	парниковый эффект	Общая экология
3	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. К объектам экологического мониторинга не относится А) гидросфера; Б) атмосфера; В) урбанизированная среда; Г) сельское хозяйство; Д) население; Е) предприятия.	Г, Д	Экологический мониторинг
4	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте	В	Экологический

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	соответствующие буквы. Назовите вещество, играющее наиболее существенную роль в возникновении «кислотных дождей»: А) углекислый газ; Б) фреоны; В) оксид серы; Г) метан; Д) кислород.		мониторинг
5	Выберите верный вариант ответа. Какая функциональная зона национального парка запрещена для посещения? 1. Особо охраняемая 2. Заповедная 3. Туристско-рекреационная 4. Традиционного природопользования	2	Геоэкология
6	Установите соответствие. Определите соответствие стран районам с существующими геоэкологическими проблемами. А. Районы деградации лесных массивов Б. Районы загрязнения Мирового океана нефтью и нефтепродуктами В. Районы комплексного нарушения земель Г. Районы радиоактивного загрязнения Страны: 1. Белоруссия, 2. Индонезия, 3. Южно-Африканская Республика, 4. Страны Персидского	А - 2 Б - 4 В - 3 Г - 1	Геоэкология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	залива		
7	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Особи, относящиеся к одному виду, А) имеют большие различия между собой, чем особи одного рода; Б) обладают меньшей степенью родства, чем особи одного класса; В) занимают различные ярусы в природном сообществе; Г) обладают наибольшей степенью родства; Д) обитают в одном ареале.	Г	Экология популяций и сообществ
8	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Наземно-воздушная среда обитания, в отличие от водной, характеризуется: А) низкой плотностью; Б) высоким содержанием кислорода; В) меньшей амплитудой температурных колебаний; Г) высокой теплопроводностью; Д) низкой прозрачностью; Е) обилием света; Ж) высокой плотностью.	А, Б, Е	Экология популяций и сообществ
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте	Б, В	Биологический контроль

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	соответствующие буквы. Защита окружающей среды от загрязнения промышленными и сельскохозяйственными отходами — мера охраны среды обитания организмов, способствующая: А) возникновению у организмов приспособлений; Б) сохранению биоразнообразия; В) сохранению природных ресурсов; Г) увеличению численности особей; Д) появлению новых видов; Е) уменьшению численности видов.		окружающей среды
10	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между методом и объектом индикации: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ОБЪЕКТ ИНДИКАЦИИ А) мхи Б) лишайники В) деревья МЕТОД ИНДИКАЦИИ 1) дендроиндикация 2) бриоиндикация 3) лишеноиндикация	А-2, Б-3, В-1.	Биологический контроль окружающей среды
11	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между группой и	А - 2, Б - 3, В - 1	Биоиндикация

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	растением-индикатором кислотности почв: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. РАСТЕНИЕ-ИНДИКАТОР А) плаун булавовидный Б) чертополох поникший В) лапчатка белая ГРУППА 1) базофит 2) ацидофит 3) нейтрофит		
12	Впишите правильный ответ в указанное поле. Метод биоиндикации, основанный на изучении и анализе мхов называется _____.	бриоиндикация	Биоиндикация
13	Соотнесите элементы двух списков. А) прядильные растения Б) красильные растения В) медоносные растения Виды: 1) лён 2) липа 3) конопля 4) робиния 5) хлопчатник 6) кипрей 7) барбарис	А - 1, 3, 5, Б - 7, 8, В - 2, 4, 6	Ботаническое ресурсоведение

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	8) дрок		
14	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Одним из методов изучения урожайности ресурсных растений является метод _____ площадок.	учетных/учётных	Ботаническое ресурсоведение
15	Ухудшение состояния экосистемы под влиянием воздействия различных факторов называется: депрессия дигрессия регрессия агрессия прогрессия	дигрессия	Экология техногенных территорий
16	Химическое соединение, используемое для борьбы с нежелательными для человека организмами с целью защиты экосистем, посевов называется: ксенобиотики гербициды пестициды инсектициды фунгициды	пестициды	Экология техногенных территорий
17	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1 слово). Как называются изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания? _____]	Адаптация, Адаптации	Экологическая морфология
18	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между экологическим	А - 2, Б - 4, В - 1, Г - 3	Экологическая морфология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	типом животного и особенностями его морфологического строения. Экологический тип животного: А) Быстрые водные пловцы Б) Подземные роющие формы В) Обитатели открытых степных пространств (бегающие) Г) Древесные лазающие формы Морфологические особенности: 1) Удлиненные тонкие конечности с редуцированным числом пальцев, плотные копыта, высококорончатые зубы для пережевывания жесткой травы. 2) Обтекаемая торпедообразная форма тела, мощный хвостовой плавник, гладкий кожный покров с обильной слизью или мелкой чешуей. 3) Наличие цепкого хвоста, противопоставленных пальцев на лапах или специализированных присосок; облегченный скелет. 4) Вальковатое тело, редуцированные ушные раковины и глаза, укороченные лопатообразные передние лапы с мощными когтями. 5) Широкие плоские копыта, густая шерсть с полым волосом, крупные носовые полости для согревания ледяного воздуха.		
19	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите птицу с её экологической характеристикой.	А - 1, Б - 3, В - 6, Г - 2, Д - 4, Е - 5	Систематика и экология птиц

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Синица большая Б) Ласточка деревенская В) Клест-еловик Г) Снегирь Д) Ястреб-тетеревятник Е) Галка 1) Насекомоядная, кочующая (зимой перелетает на небольшие расстояния) 2) Растительная (семена), оседлая 3) Насекомоядная, перелётная (улетает в Африку) 4) Хищная (мышевидные грызуны), оседлая 5) Всеядная (насекомые + семена), кочующая 6) Растительная (семена хвойных), кочующая (кочует в поисках урожая шишек)		
20	Расположите элементы в правильной последовательности. Расположите этапы постройки гнезда у дятла (дуплогнездника) в хронологическом порядке. 1. Выдалбливание клювом древесины для расширения полости. 2. Утепление гнезда изнутри древесной трухой (подстилка). 3. Поиск старого дупла или дерева с гнилой сердцевиной. 4. Выбор самцом территории и привлечение самки.	4, 3, 1, 5, 2	Систематика и экология птиц

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	5. Устройство летка (входного отверстия) нужного диаметра.		
21	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Сохранению биологического разнообразия на Земле способствует А) создание национальных парков; Б) создание биосферных заповедников; В) создание агроценозов; Г) создание искусственных водохранилищ; Д) снижение отходов; Е) распашка земель.	А, Б	Охрана окружающей среды
22	Прочитайте текст и установите последовательность. Установите последовательность этапов круговорота атмосферного азота. 1. превращение атмосферного азота в нитриты и нитраты азотфиксирующими бактериями 2. образование в растениях белков и нуклеиновых кислот 3. выделение животными жидких продуктов обмена во внешнюю среду 4. поглощение растениями азотсодержащих веществ почвы 5. поедание животными растений	1, 4, 2, 5, 3	Охрана окружающей среды

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
23	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между очисткой объектов окружающей природной среды и методами биотехнологии ОЧИСТКА ОБЪЕКТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ А) очистка загрязненного воздуха Б) очистка загрязненной почвы В) очистка сточных вод МЕТОДЫ БИОТЕХНОЛОГИИ 1) использование анаэробного сбраживания 2) создание биологически активного сорбирующего материала 3) получение микроорганизмов, нейтрализующих тяжелые металлы	А - 2, Б - 3, В - 1	Природоохранные биотехнологии
24	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1-3 слова или число). Использование растительных организмов для <i>in situ</i> (на месте) восстановления загрязненных почв называют _____	Фиторемедиация/ фиторемедиацией/ очистка почвы/ восстановление почвы	Природоохранные биотехнологии
25	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Нормальный уровень шума для человека: А) 50 дБ; Б) 30-35 дБ;	Б	Промышленная экология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) 20 дБ; Г) 10 дБ; Д) 60 дБ.		
26	Расположите элементы в правильной последовательности (по возрастанию). Пронумеруйте каждый элемент. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога: 1. действие солнечной радиации 2. отсутствие ветра 3. выхлопы автотранспорта 4. фотохимические реакции	3, 2, 1, 4	Промышленная экология
27	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. К холоднокровным животным относятся: А) форель; Б) полярная сова; В) прыткая ящерица; Г) нильский крокодил; Д) озерная чайка; Е) кашалот; Ж) императорский пингвин; З) морской лев.	А, В, Г	Экология животных
28	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между характеристиками и	А - 1, Б - 3, В - 2, Г - 1, Д - 3, Е - 3	Экология животных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	стадиями жизненного цикла паразита: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. А) Покидает тело промежуточного хозяина Б) Внедряется в моллюска В) Размножается половым путём Г) Имеет хвост Д) Тело покрыто ресничками Е) Обладает светочувствительным глазком 1) хвостатая личинка 2) взрослый печёночный сосальщик 3) ресничная личинка		
29	Впишите правильный ответ в указанное поле. Известно, что многие виды растений вступают во взаимовыгодные отношения с грибами, образуя микоризу и этот тип взаимоотношений называется _____.	Симбиоз	Экология растений
30	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между характеристикой экосистемы и её видом. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОСИСТЕМЫ А) включает большое разнообразие видов Б) продукция частично изымается из системы В) используются удобрения разных видов Г) круговорот веществ незамкнутый Д) является саморегулирующейся системой	А-1, Б-2, В-2, Г - 2, Д-1, Е - 1	Экология растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Е) имеет разветвлённые сети питания ЭКОСИСТЕМА 1) пшеничное поле 2) смешанный лес		
31	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Целью создания единой системы государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) является: А) обеспечение охраны окружающей среды; Б) экологический контроль; В) взимание платы за загрязнение окружающей среды; Г) экологический надзор; Д) создание санитарно-защитной зоны.	А	Рациональное природопользование
32	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между характеристиками и названиями особо охраняемых природных территорий (ООПТ): к каждой позиции, данной в правом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ХАРАКТЕРИСТИКА А) является эталоном природы Б) разрешена лицензионная охота В) запрещена любая хозяйственная деятельность Г) разрешены сенокос и выпас скота	А - 1, Б - 2, В - 1, Г, - 2, Д - 2, Е - 1	Рациональное природопользование

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Д) служит для сбора лекарственных растений Е) под охраной находится весь природный комплекс НАЗВАНИЕ ООПТ 1) заповедник 2) заказник		

ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;

ОПК-5.1 Знает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нанобиотехнологии, молекулярного моделирования

Карта формирования компетенции

6 семестр	Природоохранные биотехнологии	7 семестр	Молекулярная биология Биотехнология
----------------------	-------------------------------	----------------------	--

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Установите правильную последовательность осуществления действий. Студент, работая над исследованием, провёл ПЦР и получил результаты, которые значительно отличаются от данных в авторитетной научной базе. Он решил перепроверить методику, провести эксперимент повторно и обсудить ситуацию с научным руководителем. Как он будет действовать. 1. Провести дополнительный эксперимент с изменёнными параметрами 2. Сравнить используемые реактивы и оборудование 3. Игнорировать расхождение 4. Проанализировать возможные источники ошибок	4, 2, 1, 3, 5	Молекулярная биология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	5. Сразу после проверки опубликовать результат		
2	Установите соответствие между механизмами экологическим фактором Механизм: А) Метилирование промоторов генов стрессовых белков Б) Накопление малых интерферирующих РНК В) Индукция белков теплового шока Г) Изменение состава жирных кислот в мембранах (увеличение доли ненасыщенных) Экологический фактор: 1) Засуха 2) Повышенный уровень УФ-излучения и радиации 3) Высокие температуры 4) Низкая температура 5) Световой режим	А-1, Б-2, В-3, Г-4	Молекулярная биология
3	Впишите правильный ответ в указанное поле У монозиготных близнецов изначально одинаковый геном, но различия в среде (питание, стресс, инфекции) приводят к разным эпигенетическим профилям. Это может проявляться в разной предрасположенности к болезням или вариациях развития, несмотря на идентичную _____.	ДНК	Молекулярная биология
4	Установите правильную последовательность осуществления действий.	1, 2, 3, 4, 5.	Молекулярная биология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	При выделении ДНК из листьев нужно: 1. Измельчить кусочек листа в ступке (можно с песком), добавить буфер для лизиса. 2. Центрифугировать, перенести надосадочную жидкость (там ДНК) в новую пробирку. 3. Добавить этанол (или изопропанол) — ДНК выпадет в осадок. 4. Промыть осадок ДНК спиртом и высушить. 5. Проверить ДНК в небольшом объеме буфера и проверить его качество (спектрофотометр или гель).		
5	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным Какой показатель указывает на <i>множественное выравнивание</i> (выявляет консервативные и изменчивые участки, что позволяет строить филогенетические гипотезы и понимать, как генетическая программа эволюционировала у разных линий) последовательностей гена у разных видов А) Высоту растений в природе. Б) Сходства и различия в ДНК, по которым можно судить об эволюционном родстве. В) Скорость роста культуры в чашке Петри. Г) Влажность воздуха в лаборатории. Д) Загрязнение воздуха тяжелыми металлами	Б	Молекулярная биология
6	Выберите один вариант ответа, который считаете правильным Зачем при клонировании гена используют	А	Молекулярная биология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	рестрикционные ферменты А) Чтобы разрезать вектор и вставку по специфичным сайтам и соединить их Б) Чтобы окрасить ДНК В) Чтобы нагреть пробирку Г) Чтобы посчитать число клеток Д) Получить 2 фрагмента		
7	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Какие процессы напрямую связаны с функцией ДНК как носителя генетической информации. А) Репликация Б) Транскрипция В) Трансляция Г) Сплайсинг РНК Д) Синтез АТФ в митохондриях Е) Растворение и денатурация ДНК при нагревании	А, Б	Молекулярная биология
8	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число) Совокупность клеток или особей, произошедших от общего предка путем бесполого размножения и обладающих идентичным набором генов (генотипом) называют _____.	клон/ клонирование	Биотехнология
9	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. В промышленном производстве с помощью	А, Г	Биотехнология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	биотехнологических процессов микроорганизмы используют для получения веществ. А) Использование бактерий <i>Acetobacter</i> для превращения вина или яблочного сидра в уксусную кислоту. Б) Добавление синтетического красителя в йогурт для придания ему яркого цвета и привлечения покупателей. В) Использование корней растений (моркови) для механической фильтрации сточных вод от крупного мусора. Г) Применение плесневого гриба <i>Penicillium chrysogenum</i> для промышленного синтеза антибиотика пенициллина. Д) Использование металлических катализаторов на основе платины для крекинганефти при высоких температурах. Е) Охлаждение готового пастеризованного молока льдом для замедления роста случайно попавших бактерий.		
10	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между понятием, используемым при клонировании растений в лабораторных условиях, и его определением. ПОНЯТИЕ А) Эксплант Б) Цитокинины	А - 2, Б - 3, В - 1	Биотехнология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Автоклав ОПРЕДЕЛЕНИЕ 1) Герметичный паровой стерилизатор, использующий высокое давление и температуру для уничтожения всех микроорганизмов на посуде, инструментах и в питательной среде. 2) Фрагмент ткани растения (почка, кусочек стебля или листа), изъятый из здорового материнского организма и помещенный в условия <i>in vitro</i>. 3) Растительные гормоны, которые стимулируют активное деление клеток, способствуя формированию боковых побегов и почек из одной точки роста.		
11	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Как называется критическая фаза роста культуры клеток, при которой скорость гибели клеток из-за накопления токсичных метаболитов и истощения питательных веществ превышает скорость их размножения, что приводит к уменьшению концентрации жизнеспособных клеток? А) Лаг-фаза (фаза задержки). Б) Экспоненциальная (логарифмическая) фаза. В) Стационарная фаза. Г) Фаза отмирания (гибели). Д) Синтетическая фаза клеточного цикла.	Г	Биотехнология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
12	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между инструментом и его задачей ИНСТРУМЕНТ А) Ферментер (биореактор) Б) Рестриктаза В) Секвенатор ЗАДАЧА 1) Выращивание дрожжей в объеме 1000 литров 2) Считывание последовательности букв в гене 3) Разрезание кольцевой плазмиды в нужном месте	А - 3, Б - 1, В - 2	Биотехнология
13	Расположите элементы в правильной последовательности Установите последовательность этапов клонирования овцы. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1. удаление ядра из овоцита 2. дробление яйца 3. гормональная стимуляция овуляции 4. формирование эмбриона 5. введение ядра соматической клетки в безъядерную гамету	3, 1, 5, 2, 4	Биотехнология
14	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Короткая кольцевая молекула двухнитевой молекулы	Плазмида/ плазмиды/ внехромосомный	Биотехнология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ДНК бактерии, используемая для переноса генов в клетку при генетической инженерии, называется	генетический элемент	
15	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какой современный биотехнологический подход используется для борьбы с инвазивными видами растений (например, борщевиком Сосновского), вытесняющими местную флору? А) Масштабное применение антибиотиков широкого спектра действия по всей площади леса. Б) Метод «генного драйва» (gene drive), биологические гербициды или фиторемедиация (метод замещения) для резкого снижения численности популяции вредителя. В) Полное выжигание верхнего слоя литосферы в месте произрастания сорняка. Г) Закрытие территории стеклянным куполом для изоляции от солнечного света. Д) Изменение русла рек, чтобы затопить места произрастания инвазивного вида навсегда.	Б	Природоохранные биотехнологии
16	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между разделом современной биотехнологии и его основной сферой применения. РАЗДЕЛ БИОТЕХНОЛОГИИ	А - 2, Б - 1, В - 3	Природоохранные биотехнологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Красная (медицинская) биотехнология Б) Зеленая (сельскохозяйственная) биотехнология В) Белая (промышленная) биотехнология СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ 1) Создание генетически модифицированных растений с повышенной засухоустойчивостью, разработка вакцин для животных и использование <i>in vitro</i> микроклонального размножения элитных сортов 2) Получение моноклональных антител, генной терапии наследственных заболеваний и производства рекомбинантного инсулина в культурах клеток млекопитающих 3) Использование ферментов для создания биоразлагаемых полимеров, биотоплива (биоэтанола) и переработки промышленных отходов		
17	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какую роль играют трансгенные растения (например, тополя или индийская горчица) в фиторемедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами? А) Ускоряют процесс эрозии почвы, смывая тяжелые металлы в океан. Б) Выделяют токсины, убивающие всю микрофлору ризосферы, чтобы металлы не окислялись.	В	Природоохранные биотехнологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Выступают в роли гипераккумуляторов, извлекая металлы из почвы и накапливая их в надземных частях для последующего скашивания и утилизации. Г) Превращают радиоактивные изотопы тяжелых металлов в инертный газ аргон. Д) Их корни блокируют доступ кислорода к почве, предотвращая миграцию металлов.		
18	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Аппарат для глубинного культивирования микроорганизмов, обеспечивающий автоматическое поддержание физико-химических параметров среды: температуры, уровня pH, концентрации растворенного кислорода и скорости перемешивания называется _____	Ферментер/ биореактор	Природоохранные биотехнологии
19	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Специализированное очистное сооружение биологической очистки сточных вод активным илом от загрязнителей при аэрации называется _____	Аэротенк/ аэротэнк/ тенк/ тэнк	Природоохранные биотехнологии
20	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между разделами биотехнологии и их примерами. ПРИМЕРЫ	А – 1, Б – 2, В – 1, Г – 2, Д – 2, Е – 2	Природоохранные биотехнологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) производство биотоплива и его компонентов из биомассы Б) производство биоудобрений В) энергетическая утилизация отходов Г) производство биопластиков Д) биоремедиация Е) сохранение биологических коллекций РАЗДЕЛЫ БИОТЕХНОЛОГИИ 1) биоэнергетика 2) природоохранная биотехнология		
21	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между методом очистки и принципом его действия и используемым биологическим агентом МЕТОД ОЧИСТКИ А) Анаэробное сбраживание Б) Биофильтрация В) Фиторемедиация Г) Аэробная очистка ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И БИОЛОГИЧЕСКИЙ АГЕНТ 1) Использование активного ила (бактерий и простейших) в аэротенках при постоянной подаче кислорода. 2) Разложение органики сообществом метаногенных архей и бактерий без доступа воздуха с выделением биогаза. 3) Прохождение воды через слой твердого пористого	А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1	Природоохранные биотехнологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	материала (щебень,пластик), покрытого биопленкой из микроорганизмов. 4) Использование высших водных растений (тростник, эйхорния) для поглощения азота, фосфора и тяжелых металлов.		

ОПК-6 Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

ОПК-6.1 Знает основные концепции и направления, методы математики, физики, химии, наук о Земле и актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований

Карта формирования компетенции

1 семестр	Биогеография Науки о Земле Общая биология Химия	3 семестр	Химия Математические методы в биологии Системная биология
2 семестр	Биогеография Общая экология Химия	4 семестр	Физико-химические методы исследования Биологическая химия

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Воображаемая биогеографическая граница, разделяющая Индо-Малайскую и Австралийскую фаунистические области называется _____.	Линия Уоллеса / линией Уоллеса / линией уоллеса	Биогеография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
2	Расположите элементы в правильной последовательности Установите правильную последовательность этапов вторичной сукцессии после уничтожения хвойного леса пожаром: 1. стадия мелколиственных деревьев 2. появление кустарников 3. стадия травянистой растительности 4. стадия хвойных деревьев	3, 2, 1, 4	Биогеография
3	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. К непериодическим миграциям относится: А) сезонная кочевка зимующих птиц Б) сезонная миграция северных оленей В) сезонный перелет птиц Г) миграция лосося Д) миграция морских черепах	А	Биогеография
4	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между типом взаимодействия и примером: к каждой позиции,	А — 3, Б — 2, В — 1, Г — 4	Общая экология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ТИП ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ А) мутуализм. Б) комменсализм. В) хищничество. Г) паразитизм. ПРИМЕР 1) волк охотится на зайца. 2) рыба-прилипала следует за акулой и питается остатками её добычи. 3) клубеньковые бактерии и бобовые растения: бактерии фиксируют азот, растение даёт питательные вещества. 4) клещ питается кровью млекопитающего.		
5	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Парниковыми газами, влияющими на процесс глобального потепления, являются: А) метан; Б) водяной пар; В) углекислый газ; Г) озон; Д) кислород; Е) азот; Ж) водород.	А, Б, В	Общая экология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
6	Впишите правильный ответ в указанное поле. Главным источником энергии для организмов, обитающих на дне глубоководных экосистем в условиях недостаточности света и кислорода является ____.	детрит	Общая экология
7	Впишите правильный ответ в указанное поле. Как называется главная река с её притоками? Поле для ответа: _____	Речная система	Науки о Земле
8	Впишите правильный ответ в указанное поле. Как называется линия на карте или местности,отделяющая бассейны двух рек? Поле для ответа: _____	Водораздел	Науки о Земле
9	Впишите правильный ответ в указанное поле. Постоянные (глобальные) устойчивые ветрытропических широт, дующие к экватору из субтропических областей высокогодавления называются Поле для ответа: _____	Пассаты	Науки о Земле
10	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Рассчитайте минимальную концентрацию (моль/л) иона кобальта в воде, которую можно установить фотоколориметрическим методом, если оптическая плотность раствора 0,1; толщина поглощающего слоя 5 см; молярный коэффициент поглощения $5 \cdot 10^4$. 1) $2 \cdot 10^{-7}$	3) Задача решается по закону Бугера-Ламберта Бера. $A = \epsilon l C$, где A - оптическая плотность, ϵ - молярный коэффициент	Физико-химические методы исследования

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2) $4 \cdot 10^{-8}$ 3) $4 \cdot 10^{-7}$ 4) $2 \cdot 10^{-8}$	поглощения, l-толщина поглощающего слоя. $C = A/EI$, $C = 01/5 \cdot 10000 = 4 \cdot 10^{-7}$	
11	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Укажите метод хроматографии, который является лишним при классификации по технике выполнения 1) бумажная 2) тонкослойная 3) колоночная 4) распределительная	4) Распределительная хроматография относится к классификации по механизму разделения, т.е. по характеру взаимодействия между сорбентом и сорбатом.	Физико-химические методы исследования
12	Прочитайте текст и установите последовательность. <i>Установите последовательность операций:</i> 1) подготовка пробы к анализу; 2) фиксация полезного аналитического сигнала; 3) отбор пробы; 4) определение концентрации или количества компонента; 5) измерение аналитического сигнала;	3), 1), 4), 5), 2.	Физико-химические методы исследования
13	Впишите правильный ответ в указанное поле. Процесс поглощения клеткой твердых частиц — это	фагоцитоз	Общая биология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
14	Впишите правльный ответ в указанное поле. Последовательность трех нуклеотидов в иРНК, кодирующая одну аминокислоту, — это	кодон/триплет	Общая биология
15	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите форму естественного отбора с условием среды, в котором она действует. А) Стабилизирующий Б) Движущий В) Дизруптивный (разрывающий) 1) Резкое изменение климата, появление нового хищника 2) Постоянные, стабильные условия среды 3) Наличие двух разных экологических ниш в одной популяции	А - 2, Б - 1, В - 3	Общая биология
16	Учитель хочет показать ученикам 9 класса наличие белка в растворе. Какой метод наиболее уместен для школьной лаборатории? А) масс-спектрометрия Б) биуретовая реакция В) рентгеноструктурный анализ Г) секвенирование белка	Б	Биологическая химия
17	Для демонстрации ферментативной активности каталазы учитель использует сырой картофель и пероксид водорода. Что именно он показывает, и какой вывод корректен для школьников? А) «Каталаза расщепляет пероксид водорода на воду и кислород — это видно по пузырькам».	А	Биологическая химия

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию															
	Б) «Пероксид водорода сам по себе разлагается, картофель просто ускоряет процесс». В) «Картофель содержит кислород, который выделяется при контакте с перекисью». Г) «Это реакция горения, поэтому идёт выделение газа».																	
18	Соотнесите метод/опыт с его возможностями и ограничениями в условиях школьной лаборатории: <table><tr><td>Метод/опыт</td><td>Возможности</td><td>Ограничения</td></tr><tr><td>1) Бумажная хроматография пигментов листа</td><td>А) разделение и визуализация разных пигментов (хлорофиллы, каротиноиды)</td><td>И) низкая разрешающая способность, сложно количественно оценить</td></tr><tr><td>2) Определение рН универсальным индикатором</td><td>Б) быстрая оценка кислотности среды</td><td>II) погрешность 0,5-1,0 единицы рН, субъективная оценка цвета</td></tr><tr><td>3) Обнаружение жиров по пятну на бумаге</td><td>В) простой тест на наличие липидов</td><td>III) не позволяет определить тип жира, только качественный признак</td></tr><tr><td>4) Проба Фелинга на</td><td>Г) цветная реакция,</td><td>IV) требует осторожного</td></tr></table>	Метод/опыт	Возможности	Ограничения	1) Бумажная хроматография пигментов листа	А) разделение и визуализация разных пигментов (хлорофиллы, каротиноиды)	И) низкая разрешающая способность, сложно количественно оценить	2) Определение рН универсальным индикатором	Б) быстрая оценка кислотности среды	II) погрешность 0,5-1,0 единицы рН, субъективная оценка цвета	3) Обнаружение жиров по пятну на бумаге	В) простой тест на наличие липидов	III) не позволяет определить тип жира, только качественный признак	4) Проба Фелинга на	Г) цветная реакция,	IV) требует осторожного	1-А-I, 2-Б-II, 3-В-III, 4-Г-IV.	Биологическая химия
Метод/опыт	Возможности	Ограничения																
1) Бумажная хроматография пигментов листа	А) разделение и визуализация разных пигментов (хлорофиллы, каротиноиды)	И) низкая разрешающая способность, сложно количественно оценить																
2) Определение рН универсальным индикатором	Б) быстрая оценка кислотности среды	II) погрешность 0,5-1,0 единицы рН, субъективная оценка цвета																
3) Обнаружение жиров по пятну на бумаге	В) простой тест на наличие липидов	III) не позволяет определить тип жира, только качественный признак																
4) Проба Фелинга на	Г) цветная реакция,	IV) требует осторожного																

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	восстанавливающая способность сахара	показывающая наличие альдегидной группой	нагревания, не реагирует с сахарозой напрямую
19	Рассчитайте молярную концентрацию раствора, если в 250 мл содержится 7,1 г сульфата натрия. Молярная масса $\text{Na}_2\text{SO}_4=142$ г/моль. А) 0,1 М Б) 0,2 М В) 0,3 М Г) 0,4 М	Б	Химия
20	Какой из перечисленных ионов будет наиболее сильно гидролизаться в воде, влияя на pH среды в экосистеме? А) Na^+ Б) K^+ В) Fe^{3+} Г) NO_3^-	В	Химия
21	Какое из веществ наиболее вероятно будет накапливаться в жировых тканях организмов из-за своей липофильности? А) Этанол Б) Глюкоза В) ДДТ (дихлордифенилтрихлорметан) Г) Хлорид натрия	В	Химия
22	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте	Б, В, Е	Математические методы в биологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	соответствующие буквы. Выберите среди указанных ниже методов выборки те, которые относятся к вероятностным (случайным). А) Стихийная Б) Систематическая В) Кластерная Г) Модальная Д) Квотная Е) Стратифицированная Ж) Метод «снежного кома» З) Удобная (конформная)		
23	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Выберите среди перечисленных средних величин структурные средние. А) Арифметическая Б) Гармоническая В) Геометрическая Г) Мода Д) Квадратическая Е) Медиана	Г, Е	Математические методы в биологии
24	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте	3, 5, 1, 4, 2	Математические методы в биологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	каждый элемент. Установите правильную последовательность этапов применения кластерного анализа. 1. вычисление значений меры сходства или различия между объектами 2. проверка достоверности результатов кластерного решения 3. отбор выборки для кластеризации 4. применение метода кластерного анализа для создания групп сходных объектов 5. определение признакового пространства		
25	1. Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между исследовательскими подходами в биологии и их характеристиками. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующие позиции, обозначенные цифрами. А) Холистический Б) Редукционистский 1) Разделение биологической системы на элементарные компоненты (гены, белки) для их изолированного изучения в контролируемых условиях 2) Рассмотрение биологических элементов как неразрывных частей единой целостной структуры 3) Утверждение о невозможности полного	А – 2, А – 3, Б – 1, Б – 4	Системная биология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	объяснения свойств системы только через сумму свойств ее отдельных элементов 4) Объяснение сложных явлений через законы функционирования более простых составных частей		
26	Впишите правильный ответ в указанное поле. Укажите название математической модели динамики численности популяции, учитывающей только коэффициенты рождаемости и смертности.	Модель Мальтуса	Системная биология
27	Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие терминов и определений экспериментальных методов системной биологии. К каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующие позиции, обозначенные цифрами. А) Геномика Б) Интерферомика В) Гликомика Г) Транскриптомика 1) измерение взаимодействия транскрибированных РНК 2) изучение структуры и функций больших объемов генов организма 3) измерение уровня углеводов 4) измерение экспрессии генов	А – 2, Б – 1, В – 3, Г – 4	Системная биология

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1 Знает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.2 Умеет выбирать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий, использует их для решения задач профессиональной деятельности

Карта формирования компетенции

1 семестр	Информационные технологии	2 семестр	Экологическая картография
------------------	---------------------------	------------------	---------------------------

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Ситуация: В ходе полевого исследования вы собрали данные о численности популяции полевки-экономки в двух разных биотопах (лес и поле) за 5 лет. Данные представлены в виде двух столбцов в таблице Excel/Google Sheets. Вам необходимо определить, есть ли статистически значимое различие в средней численности между этими двумя биотопами. Задание: Какой инструмент или функция	Правильный вариант: В	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	является наиболее подходящим первым шагом для решения этой задачи? Варианты ответов: • А. Построить сравнительную гистограмму для визуального анализа. • В. Использовать встроенную функцию T.TEST (или TTEST) для проведения t-теста Стьюдента. • С. Применить условное форматирование для выделения максимальных значений. • D. Рассчитать среднее арифметическое для каждого биотопа с помощью функции СРЗНАЧ.		
2	• Ситуация: Вы изучаете зависимость площади листовой поверхности растений от количества получаемой солнечной радиации. У вас есть большой массив данных (более 500 пар значений). Необходимо найти математическую модель (уравнение), которая наилучшим образом описывает эту зависимость. Задание: Какое программное обеспечение из пакета LibreOffice/Microsoft Office следует использовать и какой основной инструмент в нем применить? Варианты ответов: • А. Текстовый процессор (Writer/Word) - Инструмент "Диаграмма" • В. Табличный процессор (Calc/Excel) - Инструмент "Линия тренда" на точечной	Правильный вариант: В	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	диаграмме • С. Система управления базами данных (Base/Access) - Запросы SQL • D. Презентационный редактор (Impress/PowerPoint) - SmartArt		
3	Ситуация: При обработке результатов химического анализа воды из озера вы получили набор данных со значительным количеством выбросов (аномально высоких или низких значений), вызванных ошибками измерения. Перед расчетом среднего значения вам необходимо очистить выборку. Задание: Какой метод обработки данных в табличном процессоре будет наиболее эффективным для автоматического выявления этих выбросов? Варианты ответов: A. Использование фильтра по цвету ячейки. B. Применение сортировки по возрастанию. C. Расчет z-оценок (<i>стандартизированных значений</i>) и фильтрация тех, чье абсолютное значение превышает 3. D. Ручная проверка каждого значения в таблице.	Правильный вариант: C	Информационные технологии
4	Ситуация: Вы моделируете распространение инвазивного вида растения по территории национального парка. Исходные данные включают карту местности (растровое изображение) и параметры скорости роста. Результат моделирования должен быть представлен в виде серии карт,	Правильный вариант: B	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	показывающих ареал распространения через равные промежутки времени. Задание: Какой тип программного обеспечения является специализированным инструментом для решения данной пространственной задачи? Варианты ответов: A. Adobe Photoshop B. QGIS / ArcGIS C. Microsoft Visio D. AutoCAD		
5	Ситуация: Вы проводите долгосрочный мониторинг видового состава птиц на определенной территории. За три года наблюдений у вас накопилась база данных в формате CSV, содержащая даты наблюдений, названия видов и количество особей. Задание: Какой первый шаг необходимо предпринять для того, чтобы начать эффективно анализировать эти данные (например, строить графики динамики популяций)? Варианты ответов: A. Открыть файл напрямую в программе для построения графиков. B. Импортировать данные в среду статистического анализа R или Python (с библиотекой pandas). C. Преобразовать файл в формат PDF для сохранности. D. Напечатать таблицу и проанализировать ее	Правильный вариант: В	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	визуально.		
6	Ситуация: При анализе данных о росте растений под влиянием различных доз удобрения выяснилось, что распределение данных не является нормальным, а дисперсии в группах сильно различаются. Стандартный однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) применять нельзя. Задание: Какой непараметрический критерий сравнения нескольких независимых групп можно легко рассчитать с помощью современных статистических программ? Варианты ответов: A. Критерий Стьюдента (t-test) B. Критерий Краскела-Уоллиса (Kruskal-Wallis test) C. Корреляционный анализ Пирсона D. Линейная регрессия	Правильный вариант: B	Информационные технологии
7	Ситуация: Вы работаете в заповеднике и вам нужно провести учет численности популяции какого-либо вида животных (например, маралов) на большой территории с помощью фотоловушек. За сезон было получено более 1000 снимков. Задание: Опишите, как информационные технологии могут помочь автоматизировать и повысить точность этого процесса. В вашем ответе укажите: 1. Проблему ручной обработки. 2. ИТ-решение на основе искусственного интеллекта.	Проблема ручной обработки: ручной просмотр тысяч изображений требует огромного количества времени и человеческих ресурсов. Специалист вынужден монотонно	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. Ожидаемый результат и его преимущества.	просматривать снимки, часто на которых нет ничего интересного ("пустые" кадры, сработавшие от движения веток). Это приводит к быстрой утомляемости и повышает вероятность пропуска целевого объекта или ошибки в идентификации конкретного животного.	
8	Ситуация: Вы создали сложную многошаговую модель расчета индекса загрязнения реки в среде Python. Процесс включает очистку данных, применение нескольких формул и сохранение результата. Эту процедуру необходимо повторять еженедельно с поступающими новыми данными. Задание: Какой способ автоматизации этого процесса является наиболее профессиональным и обеспечивает повторяемость результатов? Варианты ответов:	Правильный вариант: В	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	A. Создать Jupyter Notebook и запускать его ячейки вручную каждую неделю. B. Сохранить все шаги в виде скрипта .py и настроить его автоматический запуск по расписанию (например, с помощью планировщика задач <i>cron</i>). C. Продублировать все формулы в файле Excel. D. Выписать алгоритм действий на бумаге и следовать инструкции.		
9	Ситуация: Вы хотите показать динамику изменения температуры воздуха и концентрации CO₂ в атмосфере за последние 50 лет на одном графике, чтобы визуально оценить корреляцию. Однако шкалы значений у этих величин совершенно разные (температура в °C, CO₂ в ppm). Задание: Какой тип графика лучше всего подходит для отображения таких данных с разными масштабами? Варианты ответов: A. Обычная гистограмма с накоплением. B. График с двумя осями ординат (вторичная вертикальная ось). C. Круговая диаграмма. D. Ящик с усами (Box Plot).	Правильный вариант: B	Информационные технологии
10	Ситуация: Вы построили регрессионную модель, предсказывающую урожайность сельскохозяйственных культур на основе количества осадков. Коэффициент детерминации $R^2 = 0.82$	Правильный вариант: A	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	вашей модели оказался равен 0.85. Задание: Как следует интерпретировать полученный результат $R^2 = 0.85$? Варианты ответов: А. Модель объясняет 85% изменчивости урожайности, остальные 15% приходятся на другие факторы или случайную ошибку. В. Существует причинно-следственная связь: увеличение осадков всегда приводит к росту урожайности на 85%. С. Точность прогноза модели составляет 85%. Д. Вероятность того, что модель верна, равна 85%.		
11	Наука, определяющая формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов - это: геодезия; топография; картография; маркшейдерия	картография	Экологическая картография
12	В географических координатах долготы могут считаться: от центра Земли на восток и запад; от северного полюса Земли на юг; от южного полюса Земли на север; на восток и запад от Гринвичского меридиана	на восток и запад от Гринвичского меридиана	Экологическая картография
13	Положение точки на местности в географической	широтой и долготой	Экологическая

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	системе координат определяется: широтой и долготой; углом и расстоянием; координатами x и y; расстоянием относительно экватора и Гринвичского меридиана		картография
14	Уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли называют: планом; картой; профилем; чертежом	картой	Экологическая картография
15	Планы и карты с изображением на них контуров и рельефа называются: плановыми; астрономическими; профильными; топографическими	топографическими	Экологическая картография
16	Рельефом земной поверхности называется: совокупность неровностей физической поверхности Земли; возвышенность в виде купола или конуса; чашеобразная вогнутая часть земной поверхности; возвышенность вытянутая в одном направлении	совокупность неровностей физической поверхности Земли	Экологическая картография
17	Для изображения ситуации на планах и картах применяют:	условные знаки	Экологическая картография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	рисунки; различные краски; записки; условные знаки		
18	Линию на карте, соединяющая точки с равными высотами называют: рисунками; условными знаками; горизонталями; подписями высот	горизонталями	Экологическая картография
19	Внемасштабные условные знаки на картах и планах служат для изображения: объектов размеры которых не выражаются в данном масштабе; объектов площадей с указанием их границ; линейных объектов, длина которых выражается в данном масштабе; цифровых и буквенных надписей характеризующие объекты	объектов размеры которых не выражаются в данном масштабе	Экологическая картография
20	22 декабря лучи Солнца падают под прямым углом: на Северный тропик, на экватор, на Южный тропик, на Южный полюс	на Южный тропик	Экологическая картография

ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.

ОПК-8.1 Знает основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики

Карта формирования компетенции

1 семестр	Ботаника (морфология и анатомия) Химия	5 семестр	Физиология растений
2 семестр	Зоология (беспозвоночные) Химия	6 семестр	Физиология человека и животных
3 семестр	Микробиология с основами вирусологии Зоология (позвоночные) Современные методы исследования биосистем Химия Математические методы в биологии	7 семестр	Физиология человека и животных Анализ данных биологических исследований Биотехнология Организация и выполнение экологических изысканий
4 семестр	Ботаника (систематика)	8 семестр	Синергетика

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Выберите один вариант ответа, который считаете	Б	Микробиология с

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	правильным Вы проводите количественный учёт микроорганизмов в пробах почвы. Какой прибор/инструмент наиболее важен для точного переноса заданных объёмов при приготовлении разведений? А) Мерный цилиндр на 100 мл Б) Автоматические дозаторы (пипетки) с регулируемым объёмом и сменными наконечниками В) Лабораторные весы Г) Чашка Петри Д) Микробиологическая петля		основами вирусологии
2	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Какие действия относятся к этапу систематизации и представления лабораторной информации в микробиологическом исследовании. А) Создание шаблона протокола с обязательными полями (дата, проба, метод, объём посева, температура, результаты, исполнитель) Б) Группировка данных (проба/разведение/повторность) и расчёт средних значений В) Сразу написать вывод, не дожидаясь окончания опыта Г)) Без получения данных сделать график по данным	А, Б,	Микробиология с основами вирусологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	из источников Д) Указать только максимальное значение из всех измерений, чтобы подчеркнуть эффект Е) Изучив литературу, составить отчет без проверки данных		
3	1. Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Вы планируете полевой эксперимент по оценке влияния засухи на фотосинтетическую активность пшеницы. А) Измерить температуру листа Б) Провести измерения только в полдень, чтобы эффект засухи был максимально замечен В) Зафиксировать координаты каждой учётной площадки и номер растения/лист. Г) Использовать разные калибровочные установки и разные настройки протокола Д) Собрать образцы листьев для последующего биохимического анализа(содержание пигментов) Е) Рассчитывать сложные индексы	А,В	Физиология растений
4	Выберите, какие ключевые параметры важны для комплексной оценки состояния растения, если вы будете в поле проводить исследование влияния засоления почвы на рост и фотосинтетическую активность кукурузы. А) Фотосинтетическая активность (газообмен) Б) Содержание крахмала в зёрнах или листьях.	А, В	Физиология растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Водный статус растения Г) Полную структуру корневой системы (объём, распределение корней по глубине) Д) Морфометрию по отдельным мелким признакам: длину междоузлий, площадь устьиц, толщину кутикулы. Е) Обзор источников по проблеме.		
5	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите анатомическую структуру с её функцией. Анатомическая структура: А) Альвеолы Б) Нефроны В) Ворсинки тонкой кишки Г) Аксоны Функция структуры: 1) Фильтрация крови и образование мочи. 2) Газообмен между воздухом и кровью. 3) Проведение нервных импульсов от мозга к органам. 4) Всасывание питательных веществ в кровь и лимфу. 5) Защита внутренних органов от механических повреждений.	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3.	Физиология человека и животных
6	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы Особенность безусловных рефлексов заключается в	Б, Г, Д	Физиология человека и животных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	том, что они: А) являются признаком, характерным для отдельной особи вида Б) характерны для всех особей вида В) обеспечивают приспособление организма к меняющимся условиям окружающей среды Г) обеспечивают приспособление организма к постоянным условиям среды Д) являются врожденными Е) возникают при определённых условиях и исчезают при их отсутствии Ж) формируются при обязательном участии коры головного мозга		
7	Выберите, какие действия обеспечат надёжность измерений, если вы планируете полевое изучение морфологии листьев берёзы повислой. А) Использовать разные мерные ленты для всех замеров. Б) Фиксировать в ведомости номер растения, дату, место и время сбора. В) Для каждого листа делать 2–3 замера длины и брать среднее. Г) Записывать результаты карандашом на случай, если придётся стирать ошибки. Д) Измерять листья только с южной стороны кроны, чтобы получить максимальные значения Е) Рассчитывать сложные индексы	Б,В	Ботаника (морфология и анатомия)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
8	Выберите несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Какие элементы обязательно должны быть в кадре или рядом с ним, чтобы фото имело научную ценность, когда выделаете фото растения для полевой ведомости А) Масштабная линейка или предмет известного размера (монета). Б) Этикетка с номером образца, датой и местом сбора. В) Ваше селфи рядом с растением для масштаба. Г) Частичный вид растения, например только его лист Д) Яркая подпись маркером прямо на растении Е) Группа студентов, выполняющая работу.	А, В	Ботаника (морфология и анатомия)
9	Соотнесите элементы двух списков Вы – младший научный сотрудник ботанического сада. Вам поручено организовать краткосрочную экспедицию в предгорья Кавказа для сбора гербарного материала редкого эндемичного вида <i>Galanthus woronowii</i> (подснежник Воронова), занесенного в Красную книгу РФ. Установите соответствие между этапом работы с растением и необходимым оборудованием или действием, учитывающим требования систематики и биоэтики. ЭТАП РАБОТЫ	А – 2, Б – 1, В – 4, Г – 3	Ботаника (систематика)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Выкопка луковиц редкого краснокнижного вида для создания живой коллекции <i>ex situ</i>. Б) Первичная фиксация морфологических признаков растения в полевых условиях перед изъятием из среды. В) Транспортировка живого посадочного материала из экспедиции в лабораторию в течение 48 часов. Г) Взятие образцов тканей (листьев) для молекулярно-генетического анализа ДНК без уничтожения целого растения. ОБОРУДОВАНИЕ / ДЕЙСТВИЕ 1) Папка-скоросшиватель формата А3, пергаментная бумага (рубашки), полевой пресс, GPS-навигатор. 2) Специальное разрешение от Министерства природных ресурсов и экологии РФ; использование узкой садовой лопатки (совка) для минимизации повреждения корневой системы соседних видов. 3) Одноразовые стерильные пробирки типа Эппендорф с консервирующим буфером СТАВ/Beta-меркаптоэтанолом; латексные перчатки. 4) Изотермический контейнер-холодильник с влажным сфагнумом; маркировка пакетов «Живые растения — не переворачивать».		
10	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Вам, как лаборанту-альгологу, поступил заказ на	Б	Ботаника (систематика)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	определение видовой принадлежности образца макроскопической водоросли, найденной в старице реки с жесткой известковой водой. При первичном осмотре установлено: таллом высотой 30 см, имеет четкое разделение на узлы и междоузлия, боковые ветви расположены мутовками, поверхность шероховатая из-за отложений кальция. Какой набор оборудования и действий является наиболее корректным для проведения точной идентификации данного объекта (харовые водоросли) до рода или вида в лабораторных условиях? А) Поместить образец в сушильный шкаф при температуре +60°C на 24 часа, растереть в ступке в порошок и провести химическую реакцию на наличие хлорофилла, используя обычную школьную лупу (x5). Б) Использовать препаровальную иглу для очистки узлов от инкрустаций солей под струей воды, изготовить временный микропрепарат генеративных органов (оогониев и антеридиев), изучить их сложную многоклеточную структуру под световым микроскопом (увеличение x400) с использованием определителя пресноводных водорослей. В) Погрузить весь образец целиком в банку со спиртом (96%) без предварительной фиксации структуры, транспортировать в обычном полиэтиленовом пакете, идентификацию проводить по фотографии общего вида растения.		

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Разрезать гигантскую клетку междоузлия обычным канцелярским ножом на предметном стекле, чтобы посчитать количество ядер, использовать электронный сканирующий микроскоп для поиска жгутиков у вегетативных клеток. Д) Высушить растение в гербарном прессе между листами газетной бумаги, приклеить к картону вместе с насекомыми из того же водоема, определить как «высшее водное растение» визуально.		
11	Установление соответствие между обнаруженными в полевых пробах анатомической структурой беспозвоночного с таксономической группой, к которой принадлежит организм, для его первичной систематизации. Анатомическая структура: А) Радула (терка) имантия Б) Мальпигиевысосуды и трахеи В) Параподии с щетинками Г) Книдоциты (стрекательные клетки) Таксономическая группа (Класс / Тип): 1. Класс Брюхоногие моллюски (Gastropoda) 2. Класс Насекомые (Insecta) 3. Класс Многощетинковые черви (Polychaeta) 4. Тип Стрекающие (Cnidaria) 5. Тип Круглые черви (Nematoda)	А - 1, Б - 2, В - 3, Г - 4	Зоология (беспозвоночные)
12	Множественный выбор (один или несколько правильных ответов)	Б, В	Зоология (беспозвоночные)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какие особенности строения ротового аппарата и крыльев характерны для имаго (взрослых особей) большинства жуков? А) Ротовой аппарат колюще-сосущего типа Б) Ротовой аппарат грызущего типа В) Передние крылья превращены в жесткие, сильно склеротизованные надкрылья (элитры) Г) Задние крылья редуцированы до жужжалец Д) Обе пары крыльев покрыты хитиновыми чешуйками Е) Ротовой аппарат лижущего типа		
13	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между классами рыб и их характеристиками. Класс А) Хрящевые рыбы Б) Костистые рыбы Характеристики 1) скелет хрящевой 2) скелет полностью окостеневает 3) наличие жаберных крышек 4) плавник гомоцеркальный 5) плавник гетероцеркальный	А - 1, 5, Б - 2, 3, 4	Зоология (позвоночные)
14	Расположите элементы в правильной	2, 4, 6, 3, 7, 5, 1	Зоология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	последовательности. Расположите систематические группы животных в правильном порядке: от самой крупной к самой маленькой. 1. Вид 2. Царство 3. Отряд 4. Тип 5. Род 6. Класс 7. Семейство		(позвоночные)
15	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между свойством системы и его характеристикой. А) Открытость Б) Нелинейность В) Диссипативность Г) Равновесность 1) Свойство, противоположное самоорганизации; характерно для изолированных систем, где макроскопические процессы прекращаются (энтропия максимальна). 2) Способность системы обмениваться веществом, энергией или информацией с окружающей средой, что необходимо для поддержания упорядоченных структур. 3) Выход поведения системы в многомерное	А – 2, Б – 3, В – 4, Г – 1	Синергетика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	пространство состояний; наличие нескольких возможных путей развития и появление непредсказуемых качественных скачков при плавном изменении параметров. 4) Процесс рассеивания (потери) энергии системой; способность поддерживать порядок за счет «выбрасывания» энтропии (хаоса) во внешнюю среду через хаотические микропроцессы.		
16	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент Запишите порядок цифр, соответствующий последовательности этапов развития синергетики: 1. появление термина "синергетика", 2. открытие основ методов нелинейной динамики, 3. интеграция в область гуманитарных наук, 4. открытие динамического хаоса, 5. изучение проблемы сложности.	2, 4, 1, 5, 3	Синергетика
17	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между описанием и научным методом	А - 3, Б - 4, В - 1, Г - 2	Современные методы исследования биосистем

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	ОПИСАНИЕ МЕТОДА А) разделение пигментов в зависимости от их цвета и состава Б) осаждение клеточных структур в зависимости от их плотности и массы В) обнаружение вещества в месте его накопления с помощью радиоактивных изотопов Г) изучение препарата в проходящем свете НАЗВАНИЕ МЕТОДА 1) меченых атомов 2) световая микроскопия 3) хроматография 4) центрифугирование		
18	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Студент второго курса во время учебной практики летом собирает гербарий для изучения растений луга. Какое действие является обязательным непосредственно в момент сбора растения в поле, чтобы гербарный материал имел научную ценность? А) Полностью высушить растения на солнце в течение 5 минут. Б) Заполнить временную этикетку с указанием точной географической точки (координат), даты сбора, типа местообитания и автора находки.	Б	Современные методы исследования биосистем

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	В) Тщательно расправить все листья и цветки на твердой картонке прямо на месте, закрепив их скотчем. Г) Очистить корни растения от почвы с помощью химических растворителей. Д) Написать подробный реферат об истории изучения этого вида растений.		
19	Задание 1. Студенту необходимо определить концентрацию тяжёлых металлов (Pb, Cd) в пробе природной воды. Какой аналитический метод и оборудование наиболее целесообразно использовать для получения надёжного количественного результата? А) Титрование с индикатором в полевых условиях Б) Атомно-абсорбционная спектроскопия (ААС) в лаборатории В) Гравиметрический анализ с высушиванием осадка Г) Визуальное сравнение цвета раствора с эталоном	Б	Химия
20	Какой прибор позволяет одновременно измерить pH, электропроводность, содержание растворённого кислорода и температуру воды в полевых условиях? А) Рефрактометр Б) Мультиметр (мультипараметрический анализатор воды) В) Колориметр Г) Поляриметр	Б	Химия
21	Соотнесите элементы двух списков.	А - 1, Б - 2, В - 1, Г -	Математические

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Установите соответствие между биологическим признаком и его типом (количественный или качественный). А) Группы крови системы АВ0 у человека Б) Урожайность пшеницы с гектара поля В) Цвет лепестков гороха посевного (вопытах Менделя) Г) Длина хвоста у ящерицы Д) Наличие или отсутствие резус-факторов эритроцитах Е) Жирность молока у коров 1) Качественный признак 2) Количественный признак	2, Д - 1, Е -2	методы в биологии
22	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между основными категориями методов математико-статистического анализа и конкретными методами: А) определение выборочной дисперсии Б) определение моды и медианы В) корреляционный анализ Г) определение выборочного среднего Д) регрессионный анализ Е) сравнение первичных статистик у двух или нескольких выборок 1) Первичные, 2) Вторичные.	А - 1, Б - 1, В - 2, Г - 1, Д - 2, Е -2	Математические методы в биологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
23	Впишите правильный ответ в указанное поле. Число детенышей в помете у совокупности серебристо-черных лисиц можно отнести к _____ вариации.	Количественной	Анализ данных биологических исследований
24	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы Ряды, получаемые в ходе распределения вариант по классам называются: А) переменными; Б) вариационными; В) случайными; Г) количественными; Д) качественными.	Б	Анализ данных биологических исследований
25	Расположите элементы в правильной последовательности Установите правильную последовательность действий студента при выполнении лабораторной работы по определению концентрации глюкозы в биологическом образце (например, в виноградном соке) с использованием современного автоматического оборудования. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОЦЕССА 1. Представление итогового результата в виде	2, 4, 3, 1, 5	Биотехнология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	таблицы и построение калибровочного графика для отчета. 2. Первичный сбор информации: отбор репрезентативной пробы сока, фильтрование через бумажный фильтр для удаления мякоти и центрифугирование для осаждения взвеси. 3. Обработка данных прибором: программная генерация протокола измерений, расчет средних значений из двух выборок и вычисление стандартного отклонения. 4. Систематизация первичной информации: маркировка пробирок несмываемым маркером, ведение лабораторного журнала с указанием времени отбора и условий хранения. 5. Анализ полученных результатов: сопоставление найденной концентрации с нормами ГОСТ или литературными данными для данного сорта винограда, формулирование вывода о степени зрелости ягод.		
26	Расположите элементы в правильной последовательности Установите последовательность этапов получения штамма бактерий, содержащих ген животного, с использованием метода генной инженерии. 1. встраивание фрагмента ДНК в плазмиду	2, 5, 1, 4, 3	Биотехнология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	2. подбор животного, содержащего необходимый аллель 3. размножение прокариотической клетки с гибридной плазмидой 4. введение гибридной плазмиды в клетку бактерии 5. выделение нужного фрагмента ДНК из клетки животного		
27	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. При наблюдении за загрязнением воздуха стационарный пост должен находиться : А) на площадке с непылящим покрытием (асфальт, твёрдый грунт); Б) вне аэродинамической тени зданий и зелёных насаждений; В) вне солнечной зоны; Г) вне санитарно-защитной зоны; Д) возле источника загрязнения; Е) в лесном массиве.	А, Б	Организация и выполнение экологических изысканий
28	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите порядок проведения ГЭЭ. 1. подготовка материалов по объекту 2. заседание экспертной комиссии	1, 2, 3, 4, 5	Организация и выполнение экологических изысканий

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3. подача заявления на ГЭЭ 4. оплата госпошлины 5. получение заключения		

ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов

ПК-1.1 Знает методы экологического мониторинга, основы природоохранных биотехнологий, методики оценки риска инвазий, контроля и борьбы с чужеродными видами организмов

Карта формирования компетенции

1 семестр	Биогеография	5 семестр	Экологический мониторинг Фитопатология и защита растений Биологическое разнообразие Омской области Ботаническое ресурсоведение
2 семестр	Биогеография	6 семестр	Экология популяций и сообществ Биологическое разнообразие Омской области Природоохранные биотехнологии Промышленная экология
3 семестр	Гидробиотаника Микология Современные методы исследования биосистем Биоиндикация Экология техногенных территорий	7 семестр	Биологический контроль окружающей среды Анализ данных биологических исследований Биология промысловых зверей Биотехнология Организация и выполнение экологических изысканий Экология растений
4 семестр	Физико-химические методы исследования Геоэкология Биологическая химия Экологическая морфология	8 семестр	Охрана окружающей среды Экология животных

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между понятием и описанием таксона ПОНЯТИЕ А) Палеоэндемик (реликтовый эндемик) Б) Неоэндемик В) Космополит Д) Эндемик острова ОПИСАНИЕ ТАКСОНА 1) Тростник обыкновенный (<i>Phragmites australis</i>). Встречается практически по всему земному шару от арктических побережий до тропиков, за исключением Антарктиды. Растет по берегам водоемов, в болотах и на влажных лугах, образуя обширные заросли. 2) Гинкго двулопастный (<i>Ginkgo biloba</i>). В диком виде сохранился только в нескольких горных районах Китая. Это листопадное голосеменное дерево — единственный выживший представитель целого класса растений, господствовавших на Земле 200 миллионов лет назад. 3) Ехидна (<i>Tachyglossidae</i>) и утконос (<i>Ornithorhynchus anatinus</i>). Яйцекладущие млекопитающие, которые обитают только на территории Австралии, Новой Гвинее и Тасмании. Они отделились от основного эволюционного ствола зверей и не смогли	А - 2, Б - 3, В - 1, Г - 4	Биогеография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	расселиться на другие материки из-за изоляции континента. 4) Дарвиновы вьюрки. Группа птиц, виды которой встречаются только на Галапагосских островах и произошли от одного предка, приспособившись к разной пище (семена, насекомые, кактусы).		
2	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Значение водных растений для гидроэкосистем: А) аэрация воды Б) формирование первичной продукции В) поглощение загрязняющих веществ Г) создание благоприятной среды для обитания других гидробионтов Д) все вышеперечисленное	Д	Гидробиотаника
3	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между экологической группой грибов (по способу питания) и её основной функцией в экосистеме. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППА (ПО СПОСОБУ ПИТАНИЯ): А) Сапротрофы Б) Паразиты В) Симбиотрофы (микоризообразователи) ФУНКЦИЯ: 1) Получение питательных веществ из живого	А – 2, Б – 1, В – 3	Микология

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	1) индикаторный электрод; 2) хингидронный; 3) электрод сравнения; 4) ртутный электрод.	относительно которого производится измерение (индикаторный), и электрод с точно известным потенциалом — электрод сравнения.	
6	Впишите правильный ответ в указанное поле. Прибор, используемый для непрерывной, автоматической записи температуры воздуха, воды и др. называется _____.	термограф	Экологический мониторинг
7	Выберите верный вариант ответа. Какой из перечисленных видов экологического мониторинга присущ биосферным заповедникам? 1. Локальный 2. Региональный 3. Глобальный	3	Геоэкология
8	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Саморегуляция численности популяций обеспечивается А) возникновением изоляции;	Б, Г	Экология популяций и сообществ

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Б) самоотравление среды; В) наследственной изменчивостью; Г) действием ограничивающих факторов; Д) комбинативной изменчивостью; Е) мутагенезом.		
9	Прочитайте текст, выберите правильные ответы. Почернениеполоски, пропитанной уксуснокислымсвинцом, свидетельствует об образовании 1)сероводорода 2) индола 3) скатола 4)аммиака	1	Биологическая химия
10	Впишите правильный ответ в указанное поле. Прием исследования, в котором о качестве среды судят по изменению природных биосистем называется _____.	биоиндикация	Биологический контроль окружающей среды
11	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между фитопатогенным грибом и его экологической стратегией/ролью в динамике лесного фитоценоза: ГРИБ	А - 2, Б - 1, В - 3	Фитопатология и защита растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	А) Трутовик настоящий (<i>Fomes fomentarius</i>) Б) Грибы рода <i>Lophodermium</i> (возбудители шютте) В) Опенок осенний (<i>Armillaria mellea</i>) ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ В ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЕ 1) Облигатный биотроф, поражающий хвою. Вызывает массовое опадание хвои (шютте) хвойных молодняков, выступая фактором естественного отбора и изреживания подроста в сукцессионных процессах. 2) Факультативный сапротроф (раневой анаэробный патоген). Поражает ослабленные живые деревья, вызывая белую гниль древесины, а после их гибели продолжает функционировать как мощный редуцент, разрушая лигнин и целлюлозу. 3) Корневой деструктивный фитопатоген. Формирует мощные ризоморфы, способен заражать живые здоровые деревья через корневые контакты, выполняя роль «регулятора» возраста древостоя и инициируя образование лесных окон (вывалов).		
12	Впишите правильный ответ в указанное поле. Метод оценки качества окружающей среды с помощью растений непосредственно в среде их обитания называется _____.	фитоиндикация	Биоиндикация
13	Расположите элементы в правильной последовательности. Установите последовательность расположения	5, 2, 3, 4, 1	Биологическое разнообразие Омской области

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	систематических таксонов, начиная с наименьшего. 1. Растения 2. Кубышка 3. Кувшинковые 4. Кувшиноцветные 5. Кубышка жёлтая		
14	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Эксплуатационный (промысловый) запас растения - это величина сырьевой _____, образованной товарными экземплярами растения на участках, пригодных для заготовок	фитомассы	Ботаническое ресурсоведение
15	В чем заключается экологическая функция озонового слоя: задерживает тепловое излучение Земли причина кислотных дождей очищает атмосферу от загрязнения является защитным экраном от ультрафиолетового излучения	является защитным экраном от ультрафиолетового излучения	Экология техногенных территорий
16	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1 слово). Какая важная структура закладывается на ранних стадиях развития у всех представителей типа Хордовые?	Хорда	Экологическая морфология
17	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы.	А, Б.	Анализ данных биологических исследований

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	К индексам загрязнения окружающей среды относятся: А) ИЗА; Б) КИЗА; В) ПДВ; Г) ПДК; Д) ПДС; Е) ПДУ.		
18	Соотнесите элементы двух списков. Установите соответствие между типом зимней спячки и его краткой характеристикой: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. А) зимний сон Б) непрерываемая зимняя спячка В) прерываемая зимняя спячка 1) животные впадают в оцепенение со значительным уменьшением интенсивности дыхания и кровообращения, снижением температуры тела до 4–8°С и потерей реагирования на многие раздражители 2) у спящих зверей несколько уменьшается интенсивность дыхания и кровообращения. Потревоженные звери легко и быстро просыпаются	А - 2, Б - 3, В - 1	Биология промысловых зверей

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	3) животные испытывают глубокое оцепенение, при котором интенсивность дыхания и кровообращения уменьшается в 10–20 раз, а температура тела опускается до 1–5°C		
19	Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (1–3 слова или число). Для повышения стабильности работы биофильтров и удержания микроорганизмов-деструкторов в проточных сточных водах биотехнологи применяют метод _____ клеток. Этот процесс заключается в физическом или химическом закреплении микробной биомассы на инертном носителе (например, внутри гранул геля альгината натрия или на поверхности пористого пластика), что предотвращает их вымывание из реактора.	Иммобилизации/иммобилизация	Биотехнология
20	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/убыванию и т. д.). Установите последовательность действий экспериментатора при создании рекомбинантных плазмид. 1. внедрение фрагмента ДНК в плазмидную ДНК 2. использование штаммов бактерий с рекомбинантной плазмидой в производстве 3. создание фрагментов ДНК 4. отбор колоний бактерий с рекомбинантной	3, 1, 5, 4, 2	Организация и выполнение экологических изысканий

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	плазмидой 5. введение рекомбинантной плазмиды в бактериальную клетку		
21	Прочитайте текст и установите соответствие. Установите соответствие между характеристиками и видами сукцессии: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ХАРАКТЕРИСТИКА А) развивается на месте, где присутствует почва Б) лишайники — первые продуценты В) развивается на заброшенной пашне Г) экосистема развивается на месте уже существовавшей Д) трофические цепи длиннее ВИД СУКЦЕССИИ 1) первичная сукцессия 2) вторичная сукцессия	А - 2, Б -1, В - 2, Г-2, Д -2	Охрана окружающей среды
22	Расположите элементы в правильной последовательности. Установите последовательность этапов очистки сточных вод 1. биологическая очистка 2. механическая очистка 3. физико-химическая очистка 4. дезинфекция сточных вод	2, 1, 3, 4	Природоохранные биотехнологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
23	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие понятие понятий с определениями. ПОНЯТИЕ А) ресурсообеспеченность; Б) природно-ресурсный потенциал. ОПРЕДЕЛЕНИЕ 1) природные ресурсы, вовлеченные в хозяйственную деятельность; 2) соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования.	А - 2, Б - 1	Промышленная экология
24	Расположите элементы в правильной последовательности (по порядку, по возрастанию/ убыванию и т.д.). Пронумеруйте каждый элемент. Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя все названные объекты. 1. инфузория-туфелька 2. сенная палочка 3. чайка 4. рыба 5. моллюск 6. ил	6, 2, 1, 5, 4, 3	Экология животных
25	Соотнесите элементы двух списков Установите соответствие между процессами и веществами, которые подвергаются круговороту в	А-2, Б-1, В-1, Г-2, Д-2, Е -2	Экология растений

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	биосфере: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ПРОЦЕСС А) образование нитратов Б) фотосинтез В) выделение продуктов расщепления глюкозы при дыхании Г) аммонификация Д) фиксация атмосферного газа клубеньковыми бактериями Е) денитрификация ВЕЩЕСТВО 1) углерод 2) азот		

ПК-2 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса в соответствии с полученной квалификацией

ПК-2.1 Знает особенности организации обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами занятия

Карта формирования компетенции

1 семестр	Информационные технологии	4 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин
2 семестр	Экологическая картография	5 семестр	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин Систематика и экология птиц
3 семестр	Психология и педагогика		

Оценочные материалы для проверки сформированности компетенции

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
1	Алгоритм выполнения: Прочитайте текст и установите последовательность. Условие задачи/ Вопрос: Технология коллективно-творческого дела (КТД)– это система организации совместной деятельности взрослых и детей, направленная на коллективное творчество, планирование и анализ результатов. Цель	4,1,3,6,5,2	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	– создание общественно полезного, творческого продукта, развития личности участников, формирование коллектива и навыков совместной работы. Реализация технологии предполагает определенную последовательность шагов. Установите данную последовательность Элементы для упорядочения: 1) Коллективное планирование 2) Ближайшее последствие 3) Коллективная подготовка 4) Предварительная работа коллектива 5) Коллективное подведение итогов 6) Проведение КТД		
2	Алгоритм выполнения: Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Условие задачи/ Вопрос: Внеурочная деятельность является обязательной частью основной образовательной программы. Согласно ФГОС внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности обучающегося. Укажите, какие направления внеурочной деятельности существуют. Варианты ответов: А) Духовно-нравственное Б) Социальное В) Патриотическое	А,Б,Г,Д,Е	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Г) Общеинтеллектуальное Д) Общекультурное Е) Спортивно-оздоровительное Ж) Творческое		
3	Алгоритм выполнения: Прочитайте текст и установите последовательность. Условие задачи/ Вопрос: Одной из форм организации воспитательной работы с учениками является событие. Данная форма обеспечивает вовлеченность обучающихся, проявление ими инициативы, предполагает добровольность их участия, обеспечивает субъектную позицию участников, что обуславливает ее результативность. Установите последовательность этапов разработки и применения данной формы. Элементы для упорядочения: 1) подготовка к проведению события 2) анализ предшествующей педагогической ситуации и формулировки цели 3) планирование деятельности 4) подведение итогов, рефлексия 5) проведение события	2,3,1,5,4	Психология и педагогика
4	Алгоритм выполнения: Впишите правильный ответ в указанное поле. Ответ должен быть кратким (словосочетание). Условие задачи/ Вопрос: Одним из способов осуществления воспитательной работы классным	Разговоры о важность	Психология и педагогика

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	руководителем является реализация курсов внеурочной деятельности. С 2022 года в школах и колледжах России функционирует курс, который включает цикл внеурочных занятий и проводится еженедельно по понедельникам. Занятия курса направлены на развитие ценностного отношения обучающихся к России, ее уникальной истории, богатой природе и великой культуре, сохранению исторической памяти и преемственности поколений. Укажите наименования курса внеурочной деятельности. Поле для ответа: _____		
5	Разработка микро-модуля с цифровыми инструментами (2–3 урока) Разработайте мини-модуль из 2–3 уроков для 7–8 класса по выбранной теме естественнонаучной дисциплины (укажите тему). Модуль должен включать: цель и ожидаемые результаты по уровням (базовый/средний/высокий), план уроков с временными этапами (по минутам), указание современных методик (проективная деятельность, проблемное обучение, кейс-метод) и описание использования не менее двух цифровых инструментов (например: виртуальная лаборатория, интерактивная доска, платформы для опросов, AR-модуль). Приложите краткую инструкцию для	Поняла задачу. Подготовлю 10 заданий (или любое другое количество — скажите) для курса «Методика преподавания естественнонаучных дисциплин», направленных на формирование ПК-2 (умение реализовывать образовательные программы разных	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	учителя (до 1 страницы) по внедрению модуля и критерии оценивания.	уровней с применением современных методик и технологий, включая ИКТ). Сначала сделаю 5 заданий (текст задания + эталонный ответ с конкретным ожидаемым результатом). Если подойдёт — добавлю ещё 5. Задание 1 — Разработка микро-модуля с цифровыми инструментами (2-3 урока) Текст задания: Разработайте мини-модуль из 2-3 уроков для 7-8 класса по выбранной теме	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		естественнонаучной дисциплины (укажите тему). Модуль должен включать: цель и ожидаемые результаты по уровням (базовый/средний/высокий), план уроков с временными этапами (по минутам), указание современных методик (проективная деятельность, проблемное обучение, кейс-метод) и описание использования не менее двух цифровых инструментов (например:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		виртуальная лаборатория, интерактивная доска, платформы для опросов, AR-модуль). Приложите краткую инструкцию для учителя (до 1 страницы) по внедрению модуля и критерии оценивания. Эталонный ответ (конкретно): Тема: «Энергия и её превращения» (пример). Цели: сформировать понятие о видах энергии и уметь объяснять переходы энергии на примерах. Ожидаемые результаты: базовый — назвать	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		3 вида энергии; средний — объяснить один пример преобразования; высокий — спроектировать простой эксперимент и представить данные. План (урок 1, 45 мин): 0–7 мин — мотивация (видео 3 мин на платформе), 7–15 мин — мини-лекция + опрос в Kahoot, 15–35 мин — групповая проектная работа (виртуальная лаборатория PhET для моделирования преобразования энергии), 35–45 мин — рефлексия (форум/Padlet).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Цифровые инструменты: PhET (виртуальная лаборатория) — студентам даётся сценарий эксперимента; Kahoot/Quizizz — формат быстрого опроса мотивации и проверки понимания; Padlet или Google Jamboard — коллективная визуализация результатов. Методики: проблемное задание для групп, проектная мини-работа, формирующее оценивание (онлайн-рубрики). Инструкция для учителя:	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		подготовить аккаунты и ссылки заранее; распределить группы по 3–4; обеспечить инструкцию по работе в PhET (скриншоты); тайминги; рекомендации по дифференциации (упростить сценарий для базового уровня). Критерии оценивания (пример рубрики): корректность объяснений (0–4), качество презентации результатов (0–4), участие в дискуссии (0–2). Минимальный проход — суммарно ≥ 6 баллов.	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Ожидаемый продукт: готовый пакет материалов (план, ссылки, рубрика) и скрипт запуска в LMS.	
6	Интеграция ИКТ в традиционный урок: план конверсии Возьмите существующий традиционный урок (бумажный/печатный план) по вашей дисциплине и составьте план его «конверсии» в урок с интеграцией ИКТ. Опишите: какие элементы заменить/дополнить, какие цифровые инструменты использовать, как изменить формы работы и оценивания, и как обеспечить доступность для учеников с разным уровнем ИКТ-компетенций. Объём — 1 страница.	Эталонный ответ (конкретно): Исходный урок: «Фотосинтез» — фронтальная лекция + тест. Замены/дополнения : лекция → короткие видеоролики (3×5 мин) + интерактивный квиз; демонстрация → виртуальная лаборатория с симуляцией; тест → автоматизированный тест в LMS с мгновенной обратной связью. Инструменты: Loom/OBS (запись	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		видео), H5P (интерактивные задания), Google Classroom/Moodle (раздача и сбор работ), YouTube/Vimeo (хостинг видео). Формы работы: смешанный формат — асинхронная подготовка (видео), синхронная сессия (дискуссия, разбор ошибок), групповая работа в Google Docs. Оценивание: формирующие короткие задания в H5P (баллы сразу), итоговый проект (группа создает инфографику) — рубрика. Доступность: инструкции с пошаговой	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		навигацией (скриншоты), альтернативные форматы (транскрипты видео, офлайн-задания для тех, у кого нет интернета), тестовый доступ и техподдержка (чат/время консультации). Ожидаемый результат: план конверсии + список ссылок/ресурсов + шаблон одного H5P-задания.	
7	Проект по оцениванию качества реализации программы с ИКТ Разработайте короткую методику оценки (опросник + критерии) для мониторинга качества реализации образовательного модуля с использованием ИКТ в школе. Опросник должен содержать минимум 8 вопросов для трёх групп респондентов (учитель,	Эталонный ответ (конкретно): Структура опросника (по 3–4 вопроса каждой группе): Учителя: удобство инструментов,	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	учащиеся, родители). Укажите шкалу оценивания и пороговые значения для интерпретации результатов. Приложите пример интерпретации (конкретные выводы) по гипотетическим данным.	адекватность времени, техническая поддержка, влияние на учебные результаты. Учащиеся: понятность заданий, доступность материалов, интерес, уровень технических проблем. Родители: информированность о формате, доступность техники, восприятие учебных результатов. Пример вопросов (шкала 1-5): «Насколько удобен интерфейс виртуальной лаборатории?» (1 — крайне неудобно, 5	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		— очень удобно). Критерии интерпретации: средний балл ≥ 4 — высокий уровень реализации; 3–4 — удовлетворительно (требуется улучшение); < 3 — проблемная реализация. Пример интерпретации (гипотетические данные): учителя средний 3.2 (нужна дополнительная поддержка и обучение), учащиеся 4.1 (позитивно), родители 2.8 (недостаточная информированность). Вывод: необходимо провести	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		родительское собрание и инструктаж по домашнему доступу; организовать дополнительный тренинг для учителей по использованию платформы. Критерии оценивания: полнота опросника 30%, адекватность шкалы 30%, практичность интерпретации 40%.	
8	Пилотный урок с использованием AR/VR: сценарий и отчёт безопасности Разработайте сценарий пилотного урока (45–60 мин) с применением AR или VR (укажите платформу/приложение). Включите цель, учебную активность, список оборудования и ПО, инструкции по технике безопасности/эргономике для учащихся, метод оценивания результатов и план сбора обратной связи. Эталон должен содержать	Эталонный ответ (конкретно): Платформа: Aurasma/Metaverse/HP Reveal (или WebXR/CoSpaces/Google Expeditions) — укажите одно. Тема: «Структура клетки» — AR-станции, где	Методика преподавания естественнонаучных дисциплин

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	конкретные шаги по обеспечению безопасности и пример отчёта по результатам пилота.	каждый ученик сканирует карточку и видит 3D-модель органеллы. План урока: ввод 5-7 мин, демонстрация AR 8-10 мин, групповая работа 20-25 мин (задания по функциям органелл), итог 10 мин (опрос в LMS). Оборудование/ПО: планшеты/смартфоны с AR-приложением (1 на группу), доступ в Wi-Fi, печатные маркеры. Инструкции по безопасности/эргономике: Ограничить непрерывное время в AR до 15 мин с перерывом 5 мин (предотвращение утомления глаз).	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Проверить состояние устройств (заряд, исправность), держать устройства обеими руками. Обеспечить свободное пространство — убрать препятствия, предупредить о движении в классе. Информировать родителей и получить согласие при необходимости. Оценивание: рубрика (понимание функций органелл 0–4, участие 0–2, корректность итоговой карточки 0–4). План сбора обратной связи: опрос учащихся в Google Forms сразу после урока (5	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		вопросов), опрос учителей-наблюдателей и запись видео-фрагмента для анализа. Пример отчёта пилота (содержимое): количество учеников — 24; технические проблемы — 2 планшета с тормозами; вовлечённость — 92% активного выполнения заданий; результаты опроса — средний балл удовлетворённости 4.3/5; замечания — нужно 2 дополнительных маркера и инструкции со	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		скриншотами. Рекомендация — масштабирование с дополнительным тренингом для учителей. Критерии оценивания: практичность сценария 35%, полнота мер безопасности 30%, адекватность оценивания 20%, план обратной связи 15%.	
9	Соотнесите элементы двух списков. Соотнесите экологические группы птиц и их характеристики А) древесно-кустарниковые Б) наземные 1) гнездо устраивают на дереве 2) гнездо устраивают на земле 3) собирают корм на дереве 4) собирают корм на земле 5) по земле передвигаются прыжками 6) по земле ходят или бегут	А -1, А -3, А - 6, Б - 2, Б - 4, Б - 6	Систематика и экология птиц
10	Выберите один или несколько вариантов ответа,	А, В	Систематика и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. Какова роль перьевого покрова в жизни птиц? А) обеспечивает обтекаемость тела, уменьшающую сопротивление воздуха при полете Б) защищает тело от иссушения В) образует необходимые в полете несущие плоскости (крылья, хвост) Г) обеспечивает подвижность частей тела Д) облегчает процесс дыхания Е) образует каркас жесткости для передвижения по земле		экология птиц
11	Выберите один или несколько вариантов ответа, которые считаете правильными. Отметьте соответствующие буквы. С какой целью в современной орнитологии используют метод кольцевания птиц? А) изучения путей миграций птиц и их расселения Б) исследования трофики птиц В) регулирования численности птиц Г) отлова птиц для последующего содержания их в неволе с целью охраны и сохранения Д) изучения видового богатства и численности птиц Е) профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата	А, Д	Систематика и экология птиц
12	Расположите элементы в правильной последовательности.	3, 2, 1, 4, 5	Систематика и экология птиц

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	Работы по организации орнитологического мониторинга включает следующие этапы: 1. диагностический 2. организационный 3. подготовительный 4. итоговый 5. аналитический		
13	Ситуация: Студент-биоэколог проводит исследование по оценке биоразнообразия леса. Он собрал данные о количестве видов деревьев на 50 пробных площадках и хочет наглядно представить распределение видов по численности (например, сколько видов представлено 1-2 особями, сколько — 3-5 и т.д.). Задание: Какой тип диаграммы в электронных таблицах (<i>Excel</i>, <i>Google Sheets</i>) наиболее целесообразно использовать для визуализации такого распределения?	Гистограмма	Информационные технологии
14	Ситуация: При анализе данных полевого эксперимента по влиянию разной концентрации солей на рост проростков пшеницы биоэкологу необходимо сравнить средние показатели высоты растений в четырех опытных группах. Задание: Какая статистическая функция в пакете анализа данных является ключевой для определения наличия или отсутствия значимых различий между средними значениями этих групп?	ANOVA (или Однофакторный дисперсионный анализ)	Информационные технологии
15	Ситуация: Вы организуете долгосрочный групповой	Инструмент для	Информационные

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	проект для учащихся 9-х классов по теме «Экологические проблемы моего района». Цель проекта — научить школьников работать в команде, собирать и анализировать данные, готовить публичное выступление. Задание: Предложите комплекс ИТ-инструментов для организации совместной работы учащихся над этим проектом и опишите их назначение. 1. Инструмент для коммуникации и управления задачами. Предложите инструмент (например, <i>Trello</i>, <i>Яндекс.Трекер</i>) и опишите, как группы будут использовать его для распределения задач, отслеживания прогресса и общения. 2. Инструмент для совместного создания контента. Предложите инструмент (например, <i>Google Docs</i>, <i>Miro</i>) и опишите, как он поможет ученикам совместно писать текст проекта, создавать интеллект-карты и собирать идеи. 3. Инструмент для хранения данных. Предложите облачное хранилище (например, <i>Яндекс.Диск</i>) и опишите, какие типы файлов (фото, видео, таблицы) и как будут там храниться и предоставляться доступ другим участникам группы и учителю.	коммуникации и управления задачами. Инструмент: <i>Trello</i>. Назначение: Создается доска проекта "Экологические проблемы нашего района". Для каждой группы создается список задач ("Сделать", "В процессе", "Готово"). Ученики создают карточки-задачи (например, "Найти данные о качестве воды в реке N", "Взять интервью у эколога"), назначают исполнителей, устанавливают дедлайны и прикрепляют	технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		файлы. Комментарии к карточкам служат для оперативного обсуждения деталей задачи. Учитель может следить за прогрессом, перемещая карточки между списками.	
16	Ситуация: В ходе полевого исследования вы собрали данные о численности популяции полевки-экономки в двух разных биотопах (лес и поле) за 5 лет. Данные представлены в виде двух столбцов в таблице Excel/Google Sheets. Вам необходимо определить, есть ли статистически значимое различие в средней численности между этими двумя биотопами. Задание: Какой инструмент или функция является наиболее подходящим первым шагом для решения этой задачи? Варианты ответов: А. Построить сравнительную гистограмму для визуального анализа. В. Использовать встроенную функцию T.TEST (или TTEST) для проведения t-теста Стьюдента.	Правильный вариант: В	Информационные технологии

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	С. Применить условное форматирование для выделения максимальных значений. D. Рассчитать среднее арифметическое для каждого биотопа с помощью функции СРЗНАЧ.		
17	Соотнесите направление сторон горизонта и азимут в градусах север юг - восток - 360 градусов 180 градусов 90 градусов	север -> 360 градусов юг -> 180 градусов восток -> 90 градусов	Экологическая картография
18	Соотнесите понятия площадной условный знак -> линейный условный знак -> точечный условный знак -> ареал обитания зебры магистраль родник	=площадной условный знак -> ареал обитания зебры =линейный условный знак -> магистраль =точечный условный знак -> родник	Экологическая картография
19	Соотнесите направление сторон горизонта и азимут в градусах запад -> юг -> восток ->	=запад -> 270 градусов =юг -> 180 градусов =восток -> 90 градусов	Экологическая картография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
	270 градусов 180 градусов 90 градусов		
20	Соотнесите понятия экватор -> карта -> план -> окружность, расположенная на равном расстоянии от полюсов Земли уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли уменьшенное изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности, полученные без учета кривизны Земли	=экватор -> окружность, расположенная на равном расстоянии от полюсов Земли =карта -> уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли =план -> уменьшенное изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности, полученные без учета кривизны	Экологическая картография

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию
		Земли	