

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.07.2025 15:23:27  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по**  
**дисциплине**

Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

35.01.26 Мастер растениеводства

(шифр и наименование ПОП СПО)

## 1. *Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:*

При изучении учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» у студентов формируются следующие **компетенции**:

- ОК 1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 4** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 7** Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 9** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 1.4** Координировать деятельность полеводческих бригад при выполнении работ по производству, первичной обработке и хранению продукции полевых культур.

В результате освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся должен обладать **знаниями**:

- 31 принципы рационального природопользования;
- 32 источников загрязнения окружающей среды;
- 33 государственных и общественных мероприятий по охране окружающей среды
- 34 экологических аспектов сельскохозяйственной деятельности
- 35 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- 36 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- 37 основы военной службы и обороны государства;
- 38 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- 39 способы защиты населения от оружия массового поражения;
- 310 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- 311 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- 312 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- 313 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### **и умениями:**

- У1 обеспечивать соблюдение экологических норм и правил в производственной деятельности

У2 использовать представления о взаимосвязи живых организмов и среды обитания в профессиональной деятельности

У3 организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У4 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

У5 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У6 применять первичные средства пожаротушения;

У7 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей;

У8 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях; оказывать первую помощь пострадавшим

**2. Описание показателей (типов заданий) и критериев оценки (указания по оцениванию и результат оценивания) индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Тип заданий	Указания по оцениванию для каждого типа заданий	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	Задание закрытого типа с выбором правильного ответа считается верным, если правильно установлен ответ	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание открытого типа с развернутым	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с	Полный правильный ответ на задание оценивается 3

ответом	эталонным по содержанию и полноте.	баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».
---------	------------------------------------	---

### 3. Уровни сложности оценочных материалов

Наименование	Характеристика	Время выполнения
Базовый	Воспроизведение, терминология, факты, параметры, теории, принципы. Тип задания: задания с выбором ответа, комбинированные задания	1-3 мин.
Повышенный	Применение знаний в типичной ситуации, решение типовых задач, сопоставление, последовательность. Тип задания: комбинированные задания, задания с развернутым ответом	3-5 мин.
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования. Тип задания: задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом	5-10 мин.

### 4. Сценарии выполнения тестовых заданий.

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания.</li> <li>2. Внимательно прочитать список предполагаемых ответов.</li> <li>3. Записать ответ.</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> <li>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются несколько из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> </ol>

развернутым обоснованием выбора	3. Выбрать несколько вариантов ответа, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов. 5. Записать аргументы, обосновывающие ваш выбор.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

### 5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
<b>Тип задания: задание закрытого типа с выбором правильного ответа</b>					
<b>Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ</b>					
1.	Абиотические факторы, это ...	А) факторы живой природы; Б) факторы неживой природы; В) формы влияния человека на природу.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
2.	Толерантность – это...:	А) свойства организмов оказывать влияние на другие организмы; Б) направленное движение организмов как ответная реакция на изменение среды; В) способность организмов выдерживать изменения условий среды обитания.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
3.	Организмы, способные выдерживать широкие колебания изменения факторов среды:	А) стенобионты; Б) эврибионты; В) эврибионты.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
4.	Состояние динамического равновесия между организмом и средой, поддерживаемое приспособительными реакциями, называют:	А) экологическим гомеостазом; Б) экологическим оптимумом; В) экологической валентностью.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
5.	Отметьте не более двух факторов, которые в наибольшей степени влияют	А) климат местности; Б) разнообразие видов; В) особенности рельефа; Г) многообразии экологических взаимодействий.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	на устойчивость природного сообщества:				
6.	Что не является средой обитания:	А) водная среда; Б) щелочно-кислотная; В) живые организмы; Г) почвенная среда.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
7.	Водная среда пополняется кислородом за счет:	А) химических реакций; Б) дыхания зоопланктона; В) разложения организмов; Г) фотосинтеза водорослей.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
8.	Важнейшим свойством почвы является:	А) плодородие Б) структура почвы В) влажность почвы Г) содержание микроэлементов	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
9.	Совокупность живых организмов, обитающих на дне или в грунте водоёма:	А) бентос; Б) планктон; В) нектон; Г) плейстон.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
10.	Одной из особенностей наземно-воздушной среды является:	А) низкая плотность воздушной среды; Б) рассеяние солнечной радиации; В) действие геомагнитных полей; Г) присутствие солей в почвенных растворах.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
11.	Структурные компоненты, входящие в состав почвы:	А) воздух, климат, геологическая основа; Б) минеральная основа, живые организмы; В) воздух, вода, минеральная основа, органическое вещество; Г) воздух, климат, материнская порода.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
12.	Почву, как среду жизни, сближает с водной средой:	А) высокое содержание молекулярного азота; Б) возможность свободного перемешивания по суше; В) действие геомагнитных полей; Г) рассеивание солнечной энергии.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
13.	Совокупность мелких организмов, легко извлекающихся из почвы подвижных насекомых:	А) микробиотип; Б) мезобиотип; В) макробиотип; Г) мегабиотип.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
14.	Наличие у многих растений корневой системы обусловлено необходимостью	А) закрепление в почве; Б) поглощение кислорода; В) регуляция температуры; Г) регуляция водообмена.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
15.	Пищевые связи в	А) абиотическими;	ОК 1 – ОК 4,	У1 – У8,	1-3 мин.

	экосистеме называются:	Б) антропогенными; В) ограничивающими; Г) биотическими.	ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	31 - 313	
16.	Форма взаимоотношений организмов разных систематических групп, при которой совместное существование взаимовыгодно для особей двух или более видов, называется:	А) паразитизм; Б) симбиоз; В) комменсализм; Г) конкуренция.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
17.	Живые организмы, которые питаются органическими веществами неживых организмов, преобразуют органические вещества в неорганические:	А) редуценты; Б) продуценты; В) консументы.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
18.	Вид пирамиды, в которой суммарная масса растений больше массы растительной, животных, масса хищников меньше массы жертв:	А) пирамида численности; Б) пирамида биомассы; В) пирамида энергии.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
19.	Процесс, при котором сообщества видов растений и животных замещаются с течением времени другими, обычно более сложными сообществами называется:	А) экологическая сукцессия; Б) первичная сукцессия; В) вторичная сукцессия; Г) мгновенная сукцессия.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
20.	Крупные наземные экосистемы:	А) микроэкосистема; Б) макроэкосистема; В) мезоэкосистема; Г) биом.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
21.	К органическим соединениям экосистемы относится:	А) С, N, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O; Б) белки, углеводы, липиды, гуминовые вещества; В) продуцентов, автотрофных организмов; Г) консументов и редуцентов.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
22.	Пищевая цепь, в	А) трофическая цепь;	ОК 1 – ОК 4,	У1 – У8,	1-3 мин.

	которой представлены все три вида уровней (продуцент, консумент и редуцент):	Б) простая цепь; В) сложная цепь.	ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	31 - 313	
23.	Термин «Экосистема» ввел:	А) Вернадский; Б) Геккель; В) Тэнсли; Г) Сукачев.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
24.	Загрязнитель атмосферы, который проник в экосистему как чуждое вещество или присутствующее в ней, но в концентрациях, превышающих норму:	А) механические; Б) химические; В) физические; Г) биологические.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
25.	Органические и неорганические вещества, применяемые в сельском хозяйстве для повышения урожайности культурных растений:	А) удобрения; Б) гербициды; В) дефолианты; Г) дефлоранты.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
26.	По методам ведения экологический мониторинг классифицируют :	А) глобальный, региональный, импактный; Б) биологический, дистанционный, аналитический; В) мониторинг отдельных компонентов, мониторинг биологический.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
27.	Обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них живых организмов и их сообществ:	А) биоиндикация; Б) дистанционный метод; В) физико-химический метод.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
28.	Сложный процесс накопления вредных веществ, связанный с деятельностью человека:	А) деградация; Б) токсикация; В) загрязнение среды; Г) агроценоз	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
29.	Организмы, обитающие на поверхностной пленке воды:	А) нейстон; Б) планктон; В) нектон; Г) бентос.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
30.	Растения, погруженные в	А) гидрофиты; Б) гидатофиты;	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	воду только нижней частью:	В) гигрофиты; Г) ксерофиты.	ПК 1.4		
<b>Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности</b>					
<b>Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность</b>					
31.	Изменения, происходящие в процессе эвтрофикации водоема:	А) уменьшение количества кислорода; Б) быстрое размножение фитопланктона; В) возрастание количества зоопланктона, ракообразных и других водных организмов; Г) увеличение количества кислорода; Д) быстрое размножение бактерий, разрушающих мертвые организмы; Е) накопление сероводорода; Ж) отмирание большого количества организмов;	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
32.	Уровни организации жизни:	А) виды; Б) клетки; В) ткани; Г) популяции; Д) биотические молекулы; Е) органы и организмы; Ж) биосфера; З) экосистема	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
33.	Установите последовательность процессов, происходящих при формировании экосистемы: На ранее лишённых жизни горных породах	А) появление мхов и кустистых лишайников; Б) формирование травянистого покрова; В) появление сине – зелёных водорослей и накипных лишайников; Г) растворение скальных пород органическими кислотами, выделяемыми накипными лишайниками; Д) появление кустарников и полукустарников	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
34.	Установите последовательность отдельных трофических звеньев в цепи питания:	А) чайка; Б) мелкие рыбы; В) зоопланктон; Г) хищные рыбы; Д) фитопланктон.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
35.	Установите последовательность этапов смены биогеоценоза озера на биогеоценоз болота:	А) водоём зарастает полностью, образуя болото; Б) отложение органического вещества на дно водоёма; В) исчезновение рыбы и планктона; Г) водоём становится более мелким; Д) распространение прибрежной растительности к центру водоёма.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
36.	Установите последовательность действия мониторинга	А) передача сведений в органы государственного управления; Б) наблюдение за	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.

	окружающей среды:	природными экосистемами; В) изменение антропогенной нагрузки; Г) создание законов.			
37.	Расположите в правильной последовательности стадии управления ресурсосбережения:	А) использование ресурсов; Б) формирование ресурсов; В) утилизация отходов; Г) вторичная переработка отходов.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
38.	Установите правильную последовательность стадий ресурсосбережения:	А) ремонт; Б) проектирование; В) потребление продукции; Г) производство.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
39.	Установите последовательность звеньев цепи питания:	А) растения; Б) мелкие хищные животные; В) растительноядные животные; Г) крупные хищные животные.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
40.	Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:	А) таяние ледников; Б) вырубка лесов; В) повышение средней температуры на Земле; Г) повышение содержания CO <sub>2</sub> в атмосфере.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.

Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия

Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие

41.	Установите соответствие между группой организмов и адаптивными способностями организмов:	Группа организмов: 1) Эвритермные; 2) Стенопотные; 3) Пойкилотермные. Адаптивные способности: А) Непостоянная температура тела; Б) Узкая экологическая амплитуда; В) Широкий температурный диапазон.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
42.	Установите соответствие между группой организмов и условиями увлажнения:	Группа организмов: 1) Гидрофиты; 2) Ксерофиты; 3) Мезофиты. Условия увлажнения: А) Недостаточное; Б) среднее; В) Повышенное; Г) Водное местообитание.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
43.	Установите соответствие между техногенным загрязнением и загрязняющим фактором:	Техногенное загрязнение: 1) Физическое; 2) Биологическое; 3) Химическое; 4) Механическое. Загрязняющий фактор: А) Мусор; Б) Мусор; В) Микроорганизмы; Г) Тяжелые металлы.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.

44.	Установите соответствие между понятием и определением:	<p>Понятие:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Мутуализм;</li> <li>2) Нейтрализм;</li> <li>3) Хищничество;</li> <li>4) Комменсализм.</li> </ol> <p>Определение:</p> <p>А) Совместное обитание двух особей, непосредственно не взаимодействующих между собой;</p> <p>Б) Взаимовыгодное взаимодействие двух или нескольких особей;</p> <p>В) Взаимодействие двух или нескольких особей, имеющих сходные потребности в одних и тех же ограниченных ресурсах, что приводит к снижению жизненных показателей взаимодействующих особей;</p> <p>Г) Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни предоставляют убежища другим, и это не приносит хозяину ни вреда, ни пользы</p>	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
45.	Установите соответствие между названием пестицидов с их назначением:	<p>Пестицид:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Гербициды;</li> <li>2) Дефолианты;</li> <li>3) Инсектициды;</li> <li>4) Акарициды;</li> <li>5) Фунгициды.</li> </ol> <p>Предназначение:</p> <p>А) Средства, предназначенные для борьбы с клещами;</p> <p>Б) Средства, предназначенные для уничтожения вредных насекомых;</p> <p>В) Средства, способствующие уничтожению сорняков;</p> <p>Г) Средства, предназначенные для удаления листьев растений;</p> <p>Д) Средства, для борьбы с грибковыми заболеваниями растений.</p>	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
46.	Установите соответствие между природным ресурсом и его классификацией:	<p>Природный ресурс:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Почва;</li> <li>2) Полезные ископаемые;</li> <li>3) Солнечная энергия;</li> <li>4) Лесные ресурсы.</li> </ol> <p>Классификация:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>А) Исчерпаемые;</li> <li>Б) Неисчерпаемые.</li> </ol>	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
47.	Установите соответствие между источником энергии и классификацией:	<p>Источник энергии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Гелиоэнергетика;</li> <li>2) Использование нефти;</li> <li>3) Геотермальная энергия;</li> <li>4) Использование газа.</li> </ol> <p>Классификация:</p>	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.

	классификации:	А) Альтернативный способ; Б) Традиционный способ.			
48.	Установите соответствие между загрязняющим веществом и его воздействием загрязнителя:	Загрязняющее вещество: 1) Углекислый газ; 2) Фреоны; 3) Тяжелые металлы; 4) Оксиды серы и азота. Воздействие загрязнителя: А) Разрушение озонового слоя; Б) Глобальное потепление климата; В) Кислотные дожди; Г) Мутации растений.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
49.	Установите соответствие между типом экологических отношений и представленным парами животных:	Типы экологических отношений: 1) Хищник-жертва; 2) Паразит хозяин; 3) Факультативный мутуализм; 4) Облигатный мутуализм. Пары животных: А) Термиты и жгутиконосцы; Б) Эхинококк и волк; В) Египетская цапля и буйвол; Г) Розовый скворец и саранча.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
50.	Установите соответствие между глобальной экологической проблемой и антропогенным фактором среды, который ее вызывает:	Экологическая проблема: 1) Парниковый эффект; 2) Озоновые дыры; 3) Кислотные дожди; 4) Образование классического смога. Антропогенный фактор среды: А) Взаимодействие оксидов серы и азота с осадками; Б) Поступление в атмосферу фреонов; В) Накопление в атмосфере углекислого газа.	ОК 1 – ОК 4, ОК 7, ОК 9 ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.

## 6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
<b>Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом</b>					
<b>Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</b>					
1.	Из предложенного списка составьте пары организмов, которые в природе могут находиться в мутуалистических	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

	(взаимовыгодных) отношениях между собой: пчела, актиния, рак-отшельник, осина, сойка, клевер, гриб подосиновик, липа, клубеньковые азотфиксирующие бактерии.				
2.	Взаимодействие двух организмов теоретически можно представить в виде парных комбинаций символов «+», «-» и «0», где «+» обозначает улучшение положения для организма, «-» - его ухудшение и «0» - отсутствие значимых изменений при взаимодействии. Обозначьте предлагаемые типы межвидовых биотических взаимодействий соответственными парными комбинациями сим-волов «+»;«-»;«0». - Нейтрализм - Конкуренция; - Паразитизм; - Хищничество; - Мутуализм; - Протокооперация; - Комменсализм.	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
3.	Отрицательные стороны организма как среды обитания:	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
4.	Прочитайте предложение, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите правильную формулировку: Все экологические факторы, действующие на организмы подразделяются на биотические, геологические и антропогенные.	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
5.	Какие организмы составляют «коричневый пояс»? Какова функция этого пояса?	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
6.	Приведите основные черты сходства естественных экосистем и агроценозов.	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
7.	В одном озере живут окунь, ёрш, карась, щука и плотва. В соседнем, изолированном от первого водоёма, обитает окунь, щука, судак, лещ, плотва. Сколько видов и сколько популяций населяют оба водоёма?	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
8.	Если популяция реагирует на собственную высокую плотность снижением рождаемости, то почему возможно чрезмерное размножение вредителей на полях и в садах?	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
9.	Если любой вид способен к беспредельному росту численности, почему же существуют редкие и	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

	находящиеся под угрозой исчезновения организмы?				
10.	Объясните, почему значительная весенняя гибель взрослых землероек-бурозубок приведет к резкому и продолжительному спаду численности популяции, в то время как полное уничтожение всех вылетевших весной взрослых майских жуков не приведет к подобному результату.	-	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

### 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Комбинированные задания.

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора					
Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа					
1.	Выберите правильное определение закона ограничивающего фактора:	а) оптимальное значение фактора наиболее важно для организма; б) из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого больше всего отклоняется от оптимального; в) из всех факторов, действующих на организм, наиболее важен тот, значение которого меньше всего отклоняется от оптимального.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
2.	Самые быстродвигающиеся животные живут в среде:	а) наземно-воздушная; б) почва; в) водная; г) в живых организмах.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
3	Лишайники являются примером биотических отношений:	а) симбиоз; б) паразитизм; в) комменсализм; г) хищничество; д) конкуренция.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
4	Урбанизация – это процесс:	а) роста численности населения; б) роста доли городского населения; в) загрязнения среды отходами; г) усиления давления человека на среду обитания.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
5	Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:	а) геологическими процессами; б) космическими факторами; в) высокими темпами прогресса; г) масштабным загрязнением экосферы.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
6	Усваивают	а) продуценты;	ПК 1.4	У1 – У8,	3-5

	углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ:	б) консументы; в) редуценты; г) детритофаги.		31 - 313	мин.
7	Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе:	а) антропогенные и абиотические; б) антропогенные и биотические; в) абиотические и биотические; г) антропогенные, биотические и абиотические.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
8	Самая высокая продуктивность:	а) смешанные леса; б) лиственные леса; в) хвойные леса; г) тропические леса.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
9	Значительная по площади особо охраняемая территория, где охрана природы сочетается с отдыхом и туризмом, называется	а) национальным парком; б) парком культуры; в) памятником природы; д) дендрологическим парком.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
10	В сообществах почва играет роль	а) регулятора светового режима; б) накопителя кислорода; в) источника минеральных веществ; г) поставщика энергии для фотосинтеза	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
Тип задания: задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора					
Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов					
11	Слоями атмосферы являются:	1) стратосфера; 2) тропосфера; 3) гидросфера; 4) ионосфера; 5) литосфера.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
12	Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит к:	1) понижению температуры нижних слоев атмосферы; 2) повышению температуры нижних слоев атмосферы; 3) таянию вечных снегов; 4) отравлению организмов; 5) увеличению радиационного фона на Земле.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
13	Местом для первичной сукцессии могут служить:	1) лесная вырубка; 2) песчаные дюны; 3) выгоревшие участки; 4) обнаженная горная порода.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
14	К антропогенным экологическим факторам относят:	1) внесение органических удобрений; 2) выпадение осадков; 3) прекращение вулканической деятельности; 4) прореживание саженцев сосны.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
15	К абиотическим факторам среды относятся:	1) нейтрализм; 2) почва; 3) симбиоз; 4) вода.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
16	Структурными элементами экосистемы являются:	1) популяция; 2) биоценоз; 3) консорция; 4) биотоп;	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.

		5) биосфера.			
17	Особенностями биосферы являются:	1)раздражимость; 2)глобальность; 3)круговорот веществ; 4)устойчивость.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
18	К признакам живого вещества относят:	1)самовоспроизведение; 2)иерархичность; 3)гомогенность; 4)раздражимость.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
19	К положительным взаимоотношениям между организмами относятся:	1)нейтрализм; 2)хищничество; 3) симбиоз; 4)конкуренция; 5)комменсализм.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.
20	К отрицательным взаимоотношениям между организмами относятся:	1)нейтрализм; 2)хищничество; 3) симбиоз; 4)конкуренция; 5)комменсализм.	ПК 1.4	У1 – У8, 31 - 313	5-10 мин.