

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.07.2025 12:10:10  
Уникальный программный ключ:  
297fef716e5ece559822a236feffc4d8a43d0cf1

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по**  
**дисциплине**  
**Экологические основы природопользования**  
**(наименование дисциплины)**  
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования**  
**(шифр и наименование ОПОП 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 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

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 1.3 Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами

ПК 1.4 Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик

ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю

ПК 1.9 Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций

ПК 2.7 Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

ПК 2.8 Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации

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

31 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

32 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;

33 содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;

34 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;

35 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;

36 современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

**и умениями:**

У1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

У2 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

У3 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

У4 организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

У5 соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

У6 применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.

**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 ответом	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с	Полный правильный ответ на задание оценивается 3
	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, БАА 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 развернутым обоснованием выбора	<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> <li>3. Выбрать несколько вариантов ответа, наиболее верных.</li> <li>4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов.</li> <li>5. Записать аргументы, обосновывающие ваш выбор.</li> </ol>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</li> <li>2. Продумать логику и полноту ответа.</li> <li>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</li> <li>4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.</li> </ol>

## 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.)
Тип задания: задание закрытого типа с выбором правильного ответа					
Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ					
1	Абиотические факторы, это ...	А) факторы живой природы; Б) факторы неживой природы; В) формы влияния человека на природу.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
3	Организмы, способные выдерживать широкие колебания изменения факторов среды:	А) стенобионты; Б) эврибионты; В) эпибионты.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
5	Отметьте не более двух факторов, которые в наибольшей степени влияют на устойчивость природного сообщества:	А) климат местности; Б) разнообразие видов; В) особенности рельефа; Г) многообразие экологических взаимодействий.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
6	Что не является средой обитания:	А) водная среда; Б) щелочно-кислотная; В) живые организмы; Г) почвенная среда.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
7	Водная среда пополняется	А) химических реакций;	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	кислородом за счет:	Б) дыхания зоопланктона; В) разложения организмов; Г) фотосинтеза водорослей.			
8	Важнейшим свойством почвы является:	А) плодородие Б) структура почвы В) влажность почвы Г) содержание микроэлементов	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

15	Пищевые связи в экосистеме называются:	А) абиотическими; Б) антропогенными; В) ограничивающим и; Г) биотическими.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
18	Вид пирамиды, в которой суммарная масса растений больше массы растительной и животных, масса хищников меньше массы жертв:	А) пирамида численности; Б) пирамида биомассы; В) пирамида энергии.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
20	Крупные наземные экосистемы:	А) микрэкосистема; Б) макроэкосистема; В) мезоэкосистема; Г) биом.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
21	К	А) С, N, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O;	ОК 1, ОК 2, ОК 3,	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	органическим соединениям экосистемы относится:	Б) белки, углеводы, липиды, гуминовые вещества; В) продуцентов, автотрофных организмов; Г) консументов и редуцентов.	ОК 6, ОК 7, ОК 9		
22	Пищевая цепь, в которой представлены все три вида уровней (продуцент, консумент и редуцент):	А) трофическая цепь; Б) простая цепь; \В) сложная цепь.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
23	Термин «Экосистема» ввел:	А) Вернадский; Б) Геккель; В) Тэнсли; Г) Сукачев.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
24	Загрязнитель атмосферы, который проник в экосистему как чуждое вещество норму:	А) механические; Б) химические; В) физические; Г) биологические.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
28	Сложный процесс накопления вредных	А) деградация; Б) токсикация; В) загрязнение среды; Г) агроценоз	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	веществ, связанный с деятельностью человека:				
29	Организмы, обитающие на поверхностной пленке воды:	А) нейстон; Б) планктон; В) нектон; Г) бентос.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
30	Растения, погруженные в воду только нижней частью:	А) гидрофиты; Б) гидатофиты; В) гигрофиты; Г) ксерофиты.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
<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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
34	Установите последовательно	А) чайка; Б) мелкие рыбы;	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	сть отдельных трофических звеньев в цепи питания:	В) зоопланктон; Г) хищные рыбы; Д) фитопланктон.			
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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
36	Установите последовательность действия мониторинга окружающей среды:	А) передача сведений в органы государственного управления; Б) наблюдение за природными экосистемами; В) изменение антропогенной нагрузки; Г) создание законов.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
37	Расположите в правильной последовательности стадии управления ресурсосбережения:	А) использование ресурсов; Б) формирование ресурсов; В) утилизация отходов; Г) вторичная переработка отходов.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
38	Установите правильную последовательность стадий ресурсосбережения:	А) ремонт; Б) проектирование; В) потребление продукции; Г) производство.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
39	Установите последовательность звеньев цепи питания:	А) растения; Б) мелкие хищные животные; В) растительноядные животные; Г) крупные хищные животные.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
<b>Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия</b>					
<b>Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие</b>					
41	Установите соответствие	Группа организмов: Эвритермные;	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

	между группой организмов и адаптивными способностями организмов:	Стенотопные; Пойкилотермные. Адаптивные способности: А) Непостоянная температура тела; Б) Узкая экологическая амплитуда; В) Широкий температурный диапазон.			
42	Установите соответствие между группой организмов и условиями увлажнения:	Группа организмов: Гидрофиты; Ксерофиты; 3) Мезофиты. Условия увлажнения: А) Недостаточное; Б) среднее; В) Повышенное; Г) Водное местообитание.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
43	Установите соответствие между техногенным загрязнением и загрязняющим фактором:	Техногенное загрязнение: Физическое; Биологическое; Химическое; 4) Механическое. Загрязняющий фактор: А) Мусор; Б) Мусор; В) Микроорганизмы; Г) Тяжелые металлы.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
44	Установите соответствие между понятием и определением:	Понятие: Мутуализм; Нейтрализм; Хищничество; 4) Комменсализм. Определение: А) Совместное обитание двух особей, непосредственно не взаимодействующих между собой; Б) Взаимовыгодное взаимодействие двух или нескольких особей; В) Взаимодействие двух или нескольких особей, имеющих сходные потребности в одних и тех же ограниченных ресурсах, что приводит к снижению жизненных показателей взаимодействующих особей; Г) Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни предоставляют убежища другим, и это не приносит	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

		хозяину ни вреда, ни пользы			
45	Установите соответствие между названием пестицидов с их предназначением:	Пестицид: Гербициды; Дефолианты; Инсектициды; Акарициды; 5) Фунгициды. Предназначение: А) Средства, предназначенные для борьбы с клещами; Б) Средства, предназначенные для уничтожения вредных насекомых; В) Средства, способствующие уничтожению сорняков; Г) Средства, предназначенные для удаления листьев растений; Д) Средства, для борьбы с грибковыми заболеваниями растений.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
46	Установите соответствие между природным ресурсом и его Положением в классификации:	Природный ресурс: Почва; 1) Полезные ископаемые; 2) Солнечная энергия; 3) Лесные ресурсы. Классификация: А) Исчерпаемые; Б) Неисчерпаемые.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
47	Установите соответствие между источником энергии и Положением в классификации:	Источник энергии: 1) Гелиоэнергетика; 2) Использование нефти; 3) Геотермальная энергия; 4) Использование газа. Классификация: А) Альтернативный способ; Б) Традиционный способ.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
48	Установите соответствие между загрязняющим веществом и его воздействием загрязнителя:	Загрязняющее вещество: 1) Углекислый газ; 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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.

49	Установите соответствие между типом экологических отношений и представленными парами животных:	Типы экологических отношений: 1) Хищник- жертва; 2) Паразит хозяин; Факультативный мутуализм; 3) 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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 мин.
50	Установите соответствие между глобальной экологической проблемой и антропогенными факторами 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 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	1-3 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 (взаимовыгодных) отношениях между собой: пчела, актиния, рак-отшельник, осина, сойка, клевер, гриб подосиновик, липа, клубеньковые азотфиксирующие бактерии.	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

2	<p>Взаимодействие двух организмов</p> <p>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.</p> <p>Обозначьте предлагаемые типы межвидовых биотических взаимодействий соответственными парными комбинациями символов «+»;«-»;«0».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Нейтрализм</li> <li>- Конкуренция;</li> <li>- Паразитизм;</li> <li>- Хищничество;</li> <li>- Мутуализм;</li> <li>-Протокооперация;</li> <li>- Комменсализм.</li> </ul>	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
3	Отрицательные стороны организма как среды обитания:	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
5	Какие организмы Составляют «коричневый пояс»? Какова функция этого пояса?	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
6	Приведите основные черты сходства Естественных экосистем и агроценозов.	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
7	В одном озере живут окунь, ёрш, карась, щука и плотва. В соседнем, изолированном от	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

	первого водоёма, обитает окунь, щука, судак, лещ, плотва. Сколько видов и сколько популяций населяют оба водоёма?				
8	Если популяция реагирует на собственную высокую плотность снижением рождаемости, то почему возможно чрезмерное размножение вредителей на полях и в садах?	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
9	Если любой вид способен к беспредельному росту численности, почему же существуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения организмы?	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
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.	-	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

		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.			
2	Самые быстродвигающиеся животные живут в среде:	а) наземно-воздушная; б) почва; в) водная; г) в живых организмах.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
3	Лишайники являются примером биотических отношений:	а) симбиоз; б) паразитизм; в) комменсализм; г) хищничество; д) конкуренция	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
6	Усваивают углекислый газ, вовлекая его в круговорот веществ:	а) продуценты; б) консументы; в) редуценты; г) детритофаги.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
7	Факторы среды, взаимодействующие в биогеоценозе:	а) антропогенные и абиотические; б) антропогенные и биотические; в) абиотические и биотические; г) антропогенные, биотические и абиотические.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
8	Самая высокая продуктивность:	а) смешанные леса; б) лиственные леса; в) хвойные леса; г) тропические леса.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
9	Значительная по площади особо охраняемая территория, где охрана природы	а) национальным парком; б) парком культуры; в) памятником природы; д) дендрологическим	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

	сочетается с отдыхом и туризмом, называется	парком.			
10	В сообществах почва играет роль	а)регулятора светового режима; б)накопителя кислорода; в) источника минеральных веществ; г)поставщика энергии для фотосинтеза	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	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.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 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.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
13	Местом для первичной сукцессии могут служить:	1) лесная вырубка; 2) песчаные дюны; 3)выгоревшие участки; 4)обнаженная горная порода.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
14	К антропогенным экологическим факторам относят:	1) внесение органических удобрений; 2)выпадение осадков; 3)прекращение вулканической деятельности; 4)прореживание саженцев сосны.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
15	К абиотическим факторам среды относятся:	1) нейтраллизм; 2) почва; 3) симбиоз; 4) вода.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
16	Структурными элементами экосистемы являются:	1)популяция; 2) биоценоз; 3)консорция; 4) биотоп; 5) биосфера.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
17	Особенностями биосферы являются:	1)раздражимость; 2)глобальность; 3)круговорот веществ; 4)устойчивость.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
18	К признакам живого вещества	1)самовоспроизведение; 2)иерархичность;	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.

	относят:	3)гомогенность; 4)раздражимость.			
19	К положительным взаимоотношениям между организмами относятся:	1)нейтрализм; 2)хищничество; 3) симбиоз; 4)конкуренция; 5)комменсализм.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.
20	К отрицательным взаимоотношениям между организмами относятся:	1)нейтрализм; 2)хищничество; 3) симбиоз; 4)конкуренция; 5)комменсализм.	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 9	У1 – У8, 31 - 313	3-5 мин.