

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Петровна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 15.07.2026 17:39:24
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева»

(ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)
Калужский филиал

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по дисциплине «ОПЦ.02 Экологические основы природопользования»
специальность: **35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования**
форма обучения: очная

Калуга, 2025

Содержание

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:.....	3
2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	3
3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа.....	4
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа	8
5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа.....	15
6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа.....	19
7. Вопросы на установление последовательности.....	24
8. Вопросы на установление соответствия.....	24

1. Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

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

- Знать:**
- о принципах взаимодействия живых организмов и среды обитания;
 - об особенностях взаимодействия общества и природы, основных источниках техногенного воздействия на окружающую среду;
 - об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
 - о принципах и методах рационального природопользования;
 - о методах экологического регулирования;
 - о принципах размещения производств различного типа;
 - об основных группах отходов, их источников и масштабов образования;
 - о понятиях и принципах мониторинга окружающей среды;
 - о правовых и социальных вопросах природопользования и экологической безопасности;
 - о принципах и правилах международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
 - о природоресурсном потенциале Российской Федерации;
 - об охраняемых природных территориях.

меть:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

2. Описание показателей и критериев оценки индикаторов компетенций до проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Процедура оценивания	Какие критерии оценки, а	
Тестирование для проведения текущей аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа;	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстро-

Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	ен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.
Тестирование для проведения промежуточной аттестации представляет собой выполнение обучающимся тестовых заданий, включающего в себя: Задание 1 типа – выполнение тестовых заданий закрытого типа; Задание 2 типа – выполнение тестовых заданий открытого типа. Время выполнения итогового тестирования – 40 минут: Задания 1 типа – 15 вопросов по 1 мин. каждый (15 мин); Задание 2 типа – 5 вопросов по 2 мин. каждый (10 мин); Задание 3 типа – 5 вопросов по 3 мин. каждый (15 мин).	Выполнение обучающимся заданий № 1 и № 2 оценивается по следующей балльной шкале: 30-27 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 26-15 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 14-0 – менее 50% правильных ответов. Выполнение обучающимся заданий № 3 оценивается по следующей балльной шкале: 40-36 – верные ответы составляют более 90% от общего количества; 35-20 – верные ответы составляют 80-50% от общего количества; 19-0 – менее 50% правильных ответов	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-20 баллов Задание 2: 0-40 баллов Задание 3: 0-40 баллов 90 и более (отлично) – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. интерпретирует полученный результат. 70 и более (хорошо) – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. 50 и более (удовлетворительно) – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Менее 50 (неудовлетворительно) – ответы неправильные или неполные.

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Фактор среды – это:	А) любой элемент среды, оказывающий пря-	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3;	3, У	1

		мое или косвенное действие на организм в месте его обитания; Б) элемент только неживой природы, оказывающий влияние на организм; В) элемент только живой природы, оказывающий влияние на организм				
2.	Организмы, обитающие в строго определенных экологических условиях, - это:	А) стенобионты; Б) эврибионты; В) эпибионты.	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7;	3, У	1
3.	Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:	А) абиотическими; Б) биотическими; В) экологическими; Г) антропогенными	Г	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
4.	Форма взаимоотношений организмов, складывающаяся в борьбе за одни и те же условия среды:	А) конкуренция; Б) паразитизм; В) амменсализм; Г) аллелопатия.	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4	3, У	1
5.	Что не является средой обитания:	А) водная среда Б) щелочно-кислотная В) живые организмы Г) почвенная среда	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.7; ПК 1.7	3, У	1
6.	Важнейшим свойством почвы является:	А) плодородие Б) структура почвы В) влажность почвы Г) содержание микроэлементов	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 1.7; ПК 1.7	3, У	1
7.	Организм - обитатель почвенной среды:	А) гидрофил Б) эдафобионт В) гигрофит Г) галофит	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
8.	Совокупность мелких организмов, лег-	А) микробиотип Б) мезобиотип	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7	3, У	1

	ко извлекающихся из почвы подвижных насекомых:	В) макробиотип Г) мегабиотип		ОК 9 ПК 1.3		
9.	Эктопаразиты:	А) пиявки Б) вирусы В) глисты Г) блохи	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
10.	Обитатели водной среды	А) гидробионты Б) геобионты В) геоксены Г) аэробиионты	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
11.	Активно плавающие крупные формы организмов называют:	А) нейстон Б) планктон В) нектон Г) бентос	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7	3, У	1
12.	Крупные наземные экосистемы называются:	А) микроэкосистема; Б) макроэкосистема; В) мезоэкосистема; Г) биом	Г	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
13.	К органическим соединениям экосистемы относится:	А) С, N, CO ₂ , H ₂ O; Б) белки, углеводы, липиды, гуминовые вещества; В) продуцентов, автотрофных организмов; Г) консументов и редуцентов	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
14.	Трофическая структура экосистемы делится на яруса:	А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
15.	Вид пирамиды, в которой суммарная масса растений больше массы растительноядных животных, масса хищников меньше массы жертв::	А) пирамида численности; Б) пирамида биомассы; В) пирамида энергии	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
16.	Какой ученый ввел термин "экология" в науку?	А) Ж. Ламарк; Б) Э. Геккель; В) Э. Зюсс; Г) Ч. Дарвин	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
17.	Водная оболочка Земли- это	А) литосфера; Б) гидросфера;	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7	3, У	1

		В) тропосфера; Г) атмосфера		ОК 9		
18.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к абиотическим экологическим факторам?	А) загрязнение окружающей природной среды; Б) хищничество; В) температура; Г) уничтожение животных.	В	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
19.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к биотическим экологическим факторам?	А) паразитизм; Б) долгота дня; В) свет; Г) вырубка леса	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
20.	Как называют организмы, которые разлагают органические вещества и превращают их в неорганические?	А) продуценты; Б) консументы первого порядка; В) консументы второго порядка; Г) редуценты	Г	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
21.	Как называется твердая оболочка Земли?	А) литосфера; Б) гидросфера; В) тропосфера; Г) атмосфера	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
22.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к биотическим экологическим факторам?	А) свет; Б) долгота дня; В) паразитизм; Г) вырубка леса	В	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
23.	Загрязнитель атмосферы, который образуется при сжигании органического топлива и в процессе производства строительных материалов:	А) механические; Б) химические; В) физические; Г) биологические	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
24.	Как называется геологическая оболочка Земли, которая населена живыми организмами?	А) гидросфера; Б) биосфера; В) атмосфера; Г) литосфера	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1

25.	Загрязнитель атмосферы, который проник в экосистему как чуждое вещество или присутствующие в ней, но в концентрациях, превышающих норму:	А) механические; Б) химические; В) физические; Г) биологические	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
26.	Органические и неорганические вещества, применяемые в сельском хозяйстве для повышения урожайности культурных растений:	А) удобрения; Б) гербициды; В) дефолианты; Г) дефлоранты	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
27.	Одна из форм взаимосвязи между организмами, каждый из которых питается другим видом:	А) деградация; Б) пищевая цепь; В) загрязнение среды; Г) агроценоз	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
28.	Урбоземы – это...	А) промышленные почвы; Б) сельскохозяйственные почвы; В) городские почвы; Г) естественные почвы	В	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
29.	Все, что окружает человека – это ...	А) окружающая среда; Б) естественная среда; В) искусственная среда	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
30.	Лидер российских городов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу:	А) Москва; Б) Норильск; В) Челябинск	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1

5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
-------	--------------------	------------------	--------------	------------------------------	--	-------------------------

1.	Что является показателем состояния динамического равновесия между организмом и средой, поддерживаемое приспособительными реакциями	-	экологическая валентность	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
2.	Биотические факторы среды – это:	-	совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
3.	Форма взаимоотношений организмов разных систематических групп, при которой совместное существование взаимовыгодно для особей двух или более видов, называется:	-	симбиоз	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
4.	Все экологические факторы, действующие на организмы, подразделяются на биотические_____ и антропогенные	-	абиотические	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
5.	Животные, растения или микроорганизмы, живущие на другом организме или внутри него и питающиеся за счет живой субстанции хозяина, называются ...	-	паразитами	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
6.	Форма межвидовых взаимодействий, выгодных для обоих организмов, называется ...	-	симбиоз	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
7.	Взаимодействия между двумя видами, когда один из них получает одностороннюю выгоду и не вступает в тесные	-	нейтрализм	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

	отношения с другим, т.е. не оказывает на него существенного воздействия (ни отрицательного, ни положительного), называется...					
8.	К полезнейнейтральным экологическим взаимодействиям относится: комменсализм (нахлебничество, со-трапезничество, _____)	-	квартиранство	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
9.	_____ – влияние человека и продуктов его деятельности на среду	-	антропогенные факторы	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
10.	Для нейтрализма характерно отсутствие непосредственной связи между видами в сообществе. Однако в любом сообществе опосредованно связаны все виды. Объясните, как нейтральные виды, например, лось и белка, опосредованно влияют друг на друга.	-	популяции лосей и белки могут косвенно влиять друг на друга, регулируя численность и урожайность популяции вида, являющегося пищевым ресурсом обеих популяций. Таким видом может быть, к примеру, сосна. Если лоси зимой не будут в массе поедать молодые сосенки, то через некоторое время может увеличиться кормовая база белок, состоящая из сосновых семян.	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
11.	Перечислите ресурсы, за которые могут конкурировать лисы и волк, живущие на одной территории	-	пища (грызуны, мелкие птицы и др.), место для гнезда (дупла, ста-	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

			рые гнезда белок, ворон), охотничья территория, убежища, вода во время засухи.			
12.	Любые антагонистические отношения, между организмами (видами, популяциями), связанные с борьбой за территорию, пищу, размножение и т.д., называются ...	-	конкуренция	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	2
13.	Явление, когда животные поедают особей своего же вида, называется ...	-	каннибализм	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	З, У	2
14.	Опишите отрицательные стороны организма как среды обитания	-	ограниченность жизненного пространства, недостаток кислорода, трудности с распространением от одной особи хозяев к другой, защитные реакции организма хозяина, недостаток света для фотоавтотрофных организмов.	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	2
15.	Планктон - это	-	совокупность организмов, обитающих в воде и неспособных двигаться против течения	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	2
16.	Какие организмы составляют «коричневый пояс»? Какова функция этого пояса?	-	в «коричневом поясе» преобладает использование, трансформация и разложение сложных соединений. Организмы,	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	2

			входящие в данный пояс, не могут строить собственное вещество из минеральных компонентов, вынуждены использовать то, что создано автотрофами, поедая их. Они называются гетеротрофами			
17 .	Пирамида, демонстрирующая соотношение разных видов организмов в экосистемах?	-	пирамида численности	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
18 .	Организм, который употребляет в пищу другого животного.	-	консумент	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
19 .	Как называют организмы, которые потребляют первичные органические вещества?	-	гетеротрофы	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
20 .	Окружающая среда - это	-	все, что окружает человека: природная среда, искусственно созданные человеком материальные ценности, а также социально-экономические компоненты в их историческом развитии	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
21 .	Влажный смог (Лондонского типа) - это	-	сочетание газообразных загрязняющих веществ, пыли и капель тумана	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
22 .	Природопользование - это	-	использование природной	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7	3, У	2

			среды для удовлетворения экологических, экономических, культурно-оздоровительных потребностей общества	ОК 9		
23 .	Агроэкосистема – это ...	-	вторичные, измененные человеком биогеоценозы, основу которых составляют искусственно созданные, как правило, обедненные видами живых организмов биотические сообщества	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
24 .	Экологический мониторинг – это...	-	это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
25 .	Деградация почв – это ...	-	устойчивое ухудшение ее свойств, и как следствие, снижение плодородия	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
26 .	Базовый мониторинг – это...	-	слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются ре-	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

			гиональные антропогенные воздействия			
27 .	Государственный заповедник — это	-	территория, навечно изъятая из всякого хозяйственного использования в научных и культурно-просветительских целях	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
28 .	Заказник — это	-	участок природной территории или акватории, предназначенный для сохранения и восстановления природных комплексов в целом или отдельных их компонентов	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
29 .	Национальный парк - это	-	особо охраняемая природная территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
30 .	В Красной книге для каждого вида основные данные приводятся по строгой схеме: статус, распространение, _____, численность, запасы, разведение в неволе и культивирование, меры охраны	-	места обитания	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2

6. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации закрытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что изучает экология?	А) живые организмы; Б) законы существования живых организмов в их взаимосвязи с окружающей средой; В) влияние загрязнений на состояние окружающей среды; Г) природные ресурсы	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	1
2.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к биотическим экологическим факторам?	А) свет; Б) шум; В) паразитизм; Г) вырубка леса	В	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	З, У	1
3.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к абиотическим экологическим факторам?	А) загрязнение окружающей природной среды; Б) уничтожение животных; В) температура; Г) хищничество	В	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	1
4.	Какой из нижеперечисленных факторов относятся к антропогенным экологическим факторам?	А) осушение болот; Б) сотрудничество; В) состав воды, воздуха и почвы;	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	З, У	1

		Г) давление				
5.	К неорганическим соединениям экосистемы относится:	А) С, N, CO ₂ , H ₂ O; Б) белки, углеводы, липиды, гуминовые вещества; В) продуцентов, автотрофных организмов; Г) консументов и редуцентов	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
6.	Загрязнитель атмосферы, который проник в экосистему как чуждое вещество или присутствующие в ней, но в концентрациях, превышающих норму:	А) механические; Б) химические; В) физические; Г) биологические	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
7.	Обнаружение и определение антропогенных нагрузок по реакциям на них живых организмов и их сообществ:	А) биоиндикация; Б) дистанционный метод; В) физико-химический метод	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
8.	Лидер российских городов по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу:	А) Москва; Б) Норильск; В) Челябинск	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
9.	Что является индикатором состояния окружающей среды:	А) здоровье общества; Б) продолжительность жизни; В) средний возраст населения; Г) рождаемость	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
10.	Эктопаразиты:	А) пиявки Б) вирусы В) глисты Г) блохи	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
11.	Обитатели водной среды	А) гидробионты Б) геобионты В) геоксены	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1

		Г) аэробиион- ты				
12.	Активно плавающие крупные формы организмов называют:	А) нейстон Б) планктон В) нектон Г) бентос	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
13.	Крупные наземные экосистемы называются:	А) микроэко- система; Б) макроэко- система; В) мезоэко- система; Г) биом.	Г	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
14.	К органическим соединениям экосистемы относится:	А) С, N, CO ₂ , H ₂ O; Б) белки, угле- воды, ли- пиды, гуми- новые веще- ства; В) продуцен- тов, авто- трофных ор- ганизмов; Г) консументов и реду- центов.	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
15.	Трофическая структура экосистемы делится на яруса:	А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
16.	Вид пирамиды, в которой суммарная масса растений больше массы растительноядных животных, масса хищников меньше массы жертв.:	А) пирамида численности; Б) пирамида биомассы; В) пирамида энергии	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
17.	Какой ученый ввел термин "экология" в науку?	А) Ж. Ламарк; Б) Э. Геккель; В) Э. Зюсс; Г) Ч. Дарвин	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
18.	Водная оболочка Земли- это	А) литосфера; Б) гидросфе- ра; В) тропосфе- ра; Г) атмосфера	Б	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
19.	Какой из нижеперечисленных факторов	А) загрязне- ние окружа-	В	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7	3, У	1

	относят к абиотическим экологическим факторам?	ющей природной среды; Б) хищничество; В) температура; Г) уничтожение животных		ОК 9		
20.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к биотическим экологическим факторам?	А) паразитизм; Б) долгота дня; В) свет; Г) вырубка леса	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
21.	Как называют организмы, которые разлагают органические вещества и превращают их в неорганические?	А) продуценты; Б) консументы первого порядка; В) консументы второго порядка; Г) редуценты	Г	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
22.	Как называется твердая оболочка Земли?	А) литосфера; Б) гидросфера; В) тропосфера; Г) атмосфера	А	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
23.	Какой из нижеперечисленных факторов относят к биотическим экологическим факторам?	А) свет; Б) долгота дня; В) паразитизм; Г) вырубка леса.	В	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
24.	Загрязнитель атмосферы, который образуется при сжигании органического топлива и в процессе производства строительных материалов:	А) механические; Б) химические; В) физические; Г) биологические	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
25.	Как называется геологическая оболочка Земли, которая населена живыми организмами?	А) гидросфера; Б) биосфера; В) атмосфера; Г) литосфера	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
26.	Загрязнитель атмосферы, который про-	А) механические;	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7	3, У	1

	ник в экосистему как чуждое вещество или присутствующие в ней, но в концентрациях, превышающих норму:	Б) химические; В) физические; Г) биологические		ОК 9		
27.	Органические и неорганические вещества, применяемые в сельском хозяйстве для повышения урожайности культурных растений:	А) удобрения; Б) гербициды; В) дефолианты; Г) дефлоранты	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
28.	Одна из форм взаимосвязи между организмами, каждый из которых питается другим видом:	А) деградация; Б) пищевая цепь; В) загрязнение среды; Г) агроценоз	Б	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	1
29.	Урбоземы – это...	А) промышленные почвы; Б) сельскохозяйственные почвы; В) городские почвы; Г) естественные почвы	В	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1
30.	Все, что окружает человека – это ...	А) окружающая среда; Б) естественная среда; В) искусственная среда	А	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	1

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации открытого типа

№ п/п	Содержание вопроса	Варианты ответов	Верный ответ	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
1.	Что изучает экология?	-	законы существования живых организмов в их	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

			взаимосвязи с окружающей средой			
2.	Какой ученый ввел термин "экология" в науку?	-	Э. Геккель	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
3.	На основе какой науки сформировалась экология?	-	биологии	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
4.	Совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории – это ...	-	популяция	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
5.	Совокупность особей вида, занимающих какой-то небольшой участок однородной площади – это ...	-	микрорпопуляция	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
6.	Пространство, занимаемое популяцией – это...	-	ареал	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
7.	Вид популяции, населяющих территорию с географически однородными условиями существования:	-	географическая	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
8.	Количество особей на единице площади или объема?	-	плотность	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
9.	Как называют нижнюю часть атмосферы Земли?	-	озоновый экран	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
10.	Какую роль играет озоновый экран?	-	защищает живые организмы	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

11	Стратегия популяции, для которой характерен низкая скорость размножения и высокая выживаемость?	-	k - стратегия	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
12	Как называют организмы, которые производят первичные органические вещества из неорганических?	-	продуценты	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
13	Как называют организмы, которые потребляют первичные органические вещества?	-	консументы	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
14	Как называют организмы, которые потребляют первичные органические вещества?	-	консументы	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
15	Процесс, при котором сообщества видов растений и животных замещаются с течением времени другими, обычно более сложными сообществами называется:	-	экологическая сукцессия	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
16	Стратегия популяции, для которой характерен отбор на повышение скорости роста популяции в периоды низкой плотности?	-	r - стратегия	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
17	Органические и неорганические вещества, применяемые в	-	удобрения	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

	сельском хозяйстве для повышения урожайности культурных растений:					
18	Растения поглощают до % звуковой энергии:	-	25	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2
19	Система мер, направленных на регулирование состояния окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в рамках какой-либо территории или мира в целом, называется:	-	природопользованием	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
20	Принципиально новым подходом в развитии всего промышленного и сельскохозяйственного производства является создание:	-	малоотходной технологии	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
21	Природопользование, осуществляемое физическими и юридическими лицами, на основании разрешения уполномоченных государственных органов – это:	-	специальное	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
22	Природопользование - это	-	использование природной среды для удовлетворения экологических, экономических, культурно-оздоровительных потребностей об-	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2

			щества			
23 .	Экологический мониторинг – это...	-	это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
24 .	Деградация почв – это ...	-	устойчивое ухудшение ее свойств, и как следствие, снижение плодородия	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
25 .	Базовый мониторинг – это...	-	слежение за состоянием природных систем, на которые практически не накладываются региональные антропогенные воздействия	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
26 .	Государственный заповедник — это	-	территория, навечно изъятая из всякого хозяйственного использования в научных и культурно-просветительских целях	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
27 .	Заказник – это	-	участок природной территории или акватории, предназначенный для сохранения и восстановления природных комплексов в целом или отдельных их компонентов	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
28 .	Национальный парк - это	-	особо охраняемая природная территория, где в целях охраны окружающей среды огра-	ОК 1 ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 9	3, У	2

			ничена деятель- ность человека			
29	В Красной книге для каждого вида основные данные приводятся по строгой схеме: статус, распространение, _____, численность, запасы, разведение в неволе и культивирование, меры охраны	-	места обитания	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2
30	Экологический мониторинг – это...	-	это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений в состоянии окружающей среды, созданная с целью выделения антропогенной составляющей этих изменений на фоне природных процессов	ОК 1; ОК 6; ОК 7; ОК 9; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.7; ПК 1.9; ПК 2.7; ПК 2.8	3, У	2

8. Вопросы на установление последовательности.

Установите правильную последовательность

Изменений, происходящих в процессе эвтрофикации водоема (насыщение водоёмов биогенными элементами, сопровождающееся ростом биологической продуктивности водных бассейнов):

1. - уменьшение количества кислорода;
2. - быстрое размножение фитопланктона;
3. - возрастание количества зоопланктона, ракообразных и других водных организмов;
4. - быстрое размножение бактерий, разрушающих мертвые организмы;
5. - накопление сероводорода;
6. - отмирание большого количества организмов;

Правильная последовательность: 2 - 3 –1 –4 – 5 – 6

9. Вопросы на установление соответствия.

Составьте таблицу, выбрав предлагаемые понятия и соответствующие им определения типов взаимодействия.

Типы биотических взаимодействий

Типы взаимодействий	Характеристика

Понятия:

- а) мутуализм (симбиоз);
- б) нейтрализм;
- в) конкуренция;
- г) аменсализм;
- д) комменсализм;
- е) комменсализм (нахлебничество);
- ж) паразитизм;
- з) хищничество (трофизм)

Определения:

- А. Взаимодействие двух или нескольких особей, последствия которого для одних отрицательны, а для других безразличны.
- Б. Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни используют остатки пищи других, не причиняя им вреда.
- В. Взаимовыгодное взаимодействие двух или нескольких особей.
- Г. Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни предоставляют убежища другим, и это не приносит хозяину ни вреда, ни пользы.
- Д. Совместное обитание двух особей, непосредственно не взаимодействующих между собой.
- Е. Взаимодействие двух или нескольких особей, имеющих сходные потребности в одних и тех же ограниченных ресурсах, что приводит к снижению жизненных показателей взаимодействующих особей.
- Ж. Взаимодействие двух или нескольких организмов, при котором одни питаются живыми тканями или клетками других и получают от них место постоянного или временного обитания.
- З. Взаимодействие двух или нескольких особей, при котором одни поедают других

Правильное соответствие

- а -В;
- б-Д;
- в-Е;
- г-А;
- е-Б;
- ж-Ж;
- з-З.

Контрольно-оценочные средства дисциплин актуализированы для 2026 года начала подготовки.

Руководитель технологического колледжа

Окунева О.А.

