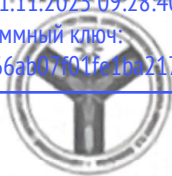


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.11.2025 09:28:40
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ac07f01fa1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проверки сформированности компетенций

Дисциплина	Экология
Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль)	Проектирование информационных систем
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная, заочная

Разработчик: *доцент Даулетов М.А.*


(подпись)

Саратов 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	5
2. Сценарии выполнения заданий.....	5
3. Система оценивания выполнения заданий.....	6
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	7
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	8

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Экология» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 19.09.2017 № 922, формируют следующие компетенцию, указанную в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	
		семестр (очная форма обучения)	курс (заочная форма обучения)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	1	1

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
2. Задания открытого типа		

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать краткий ответ. 3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа. 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.
2.2	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.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно»/ «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно»/ «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по	«верно»/

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
	следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«верно»/ «неверно»
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
1 с е м е с т р (очная форма обучения) // 1 к у р с (заочная форма обучения)			
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
1	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Компоненты среды и экосистемы тесно связаны, так как все живые организмы в экосистеме взаимодействуют между собой и со средой обитания. Установите соответствие между компонентами среды (обозначены буквами) и экосистемами (обозначены цифрами): А) круговорот веществ не замкнутый Б) круговорот веществ замкнутый В) круговорот веществ отсутствует 1) Агроценоз 2) Биогеоценоз	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1 Б – 2
2	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> На все живые организмы влияют различные факторы или условия среды обитания. Установите соответствие между факторами и условиями среды обитания. А) понижение температуры, приводящее к зимней спячке животных Б) влияние хищников В) заражение паразитами Г) санитарная вырубка леса Д) затопление лугов при ливне Е) затенение деревьями травянистых растений Ж) поджигание травы 1) Биотические факторы 2) Абиотические факторы	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 2 Б – 1 В – 1 Г – 3 Д – 2 Е – 1 Ж – 3

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	З)Антропогенные факторы		
3	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Для защиты экологии приняты многие важные законы. Установите соответствие между названием закона в экологии и годом его принятия: А) Вашингтонская конвенция по ограничению торговли редкими и исчезающими видами растений и животных и продуктами, изготовленными из них. Б) Венская конвенция об охране озонового слоя. В) О ратификации рамочной Конвенции ООН об изменении климата. Г) О ратификации Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Д) О ратификации Конвенции о биологическом разнообразии. 1) 1973 год 2) 1985 год 3) 1989 год 4) 1992 год	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1 Б – 2 В – 3 Г – 4 Д – 4
4	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Особо охраняемые территории создаются для защиты природных комплексов и охраняемых объектов природы. Установите соответствие между названием особо охраняемой территории (обозначены буквами) и охраняемыми объектами природы (обозначены цифрами): А) Астраханский государственный заповедник Б) Воронежский государственный заповедник В) Хоперский государственный заповедник Г) Заповедник «Шульган – Таш» Д) Ильменский государственный заповедник 1) Бортевая пчела 2) Минералы	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 4 Б – 5 В – 1 Г – 3 Д – 2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	3) Водоплавающие птицы и лото 4) Выхухоль 5) Бобры		
5	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</i> Экосистема – биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов (биоценоз), среды их обитания (биотоп), системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними. Установите, в какой последовательности должны располагаться экосистемы с учетом увеличения их продуктивности: 1) центральные части океана 2) леса умеренной полосы 3) горные леса 4) коралловые рифы	Задание закрытого типа на установление последовательности	1, 3, 2, 4
6	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.</i> Вторичная сукцессия происходит при повреждении уже существующих сообществ вследствие деятельности антропогенных и стихийных факторов. Установите последовательность процессов, происходящих при вторичной сукцессии: 1) формируется ельник 2) участок зарастает травами 3) возникает смешанный лес 4) вырубка ельника 5) появляются кустарники 6) развивается лиственный лес 7) появляется подрост из елей	Задание закрытого типа на установление последовательности	4, 2, 5, 6, 7, 3, 1
7	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр</i>	Задание закрытого типа на	3, 4, 5, 1, 2

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	<i>слева направо.</i> Круговорот азота – биогеохимический процесс в биосфере, в котором участвуют организмы-редуценты, а также нитрифицирующие и клубеньковые бактерии. Установите последовательность этапов круговорота азота в природе, начиная со свободного азота атмосферы: 1) потребление связанного азота животными 2) денитрификация связанного азота бактериями 3) поглощение атмосферного азота бактериями 4) превращение свободного азота в связанные формы 5) усвоение соединений азота растениями	установление последовательности	
8	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется совокупность реакций организма, поддерживающих его функциональную устойчивость при изменении условий окружающей среды?	Задание открытого типа с кратким ответом	Адаптация
9	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется наука, изучающая закономерности взаимоотношений живых организмов между собой и со средой их обитания?	Задание открытого типа с кратким ответом	Экология
10	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами?	Задание открытого типа с кратким ответом	Экосфера
11	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называются организмы, не требующие для своего роста и развития готовых органических соединений?	Задание открытого типа с кратким ответом	Автотрофы
12	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется весь интервал диапазона по какому-либо экологическому фактору?	Задание открытого типа с кратким ответом	Толерантность
13	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется минимальная самовоспроизводящаяся группа особей одного вида, на протяжении эволюционно	Задание открытого типа с кратким ответом	Популяция

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	длительного времени населяющая определенное пространство, образующая генетическую систему и формирующая собственную экологическую нишу?		
14	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется вся совокупность факторов, включая неблагоприятные погодные условия, недостаток пищи и воды, хищничество и болезни, которая направлена на сокращение численности популяции и препятствует ее росту, распространению?	Задание открытого типа с кратким ответом	Биотический потенциал
15	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называются взаимодействия в природной системе, основанные на прямых и обратных функциональных связях, ведущие к динамическому равновесию или к саморазвитию всей системы?	Задание открытого типа с кратким ответом	Авторегуляция в природе
16	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется сохраняющаяся неопределенно долгое время совокупность различных популяций, взаимодействующих между собой и окружающей их средой?	Задания открытого типа с кратким ответом	Экосистема
17	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> В результате вулканической деятельности в океане образовался остров. Опишите последовательность формирования экосистемы на недавно образовавшемся участке суши.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) Поселение микроорганизмов и лишайников. 2) Появление неприхотливых растений, членистоногих и млекопитающих. 3) Формирование сложных пищевых цепей
18	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Перечислите основные признаки биосферы, которые отличают ее от других оболочек Земли.	Задание открытого типа с развернутым ответом	- наличие жизни - миграция атомов - круговорот веществ - гомеостаз
19	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Относительно устойчивое состояние экосистемы, в котором поддерживается равновесие между организмами, а также	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из	1 Обоснование: Климакс – конечная, стабильная стадия развития экосистемы, где достигается

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	между ними и средой: 1) климакс 2) сукцессия 3) флуктуация 4) интеграция	предложенных и обоснованием выбора	равновесие между организмами и средой.
20	<i>Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответов и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> В основе экологических нормативов лежит идея предотвращения или минимизации воздействия человеческой деятельности на окружающую среду. Выберите основные экологические нормативы: 1) ПДТ – предельно допустимая технология 2) ПДК – предельно допустимые концентрации 3) ПДС – предельно допустимые сбросы 4) ПДУ – предельно допустимый унос	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	2, 3 Обоснование: ПДК – норматив качества среды, предельно допустимая концентрация загрязнителя. ПДС – норматив воздействия, предельно допустимый сброс от источника.