

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.08.2025 06:23:04

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.39 Агроэкология

Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

**с дополнительной квалификацией «Государственное и муниципальное
управление в сфере охраны окружающей среды и природопользования»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Экологии, природопользования и биологии**

Разработчик:

доктор с.-х. н., профессор

Поползухина Н.А.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК- 1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Знать фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Уметь использовать фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Владеть навыками применения фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования	ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Знать фундаментальные разделы наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Уметь использовать фундаментальные разделы наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	Владеть навыками применения фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} владеет базовыми общепрофессиональными (общезакономерными) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной	Знать теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Уметь Использовать теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения базовых общепрофессиональных (общезакономерных) представлений о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

		деятельности			
ОПК-2		ИД-2 ^{ОПК 2} применяет теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Знать, как применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Уметь применить теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Владеть навыками применения теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсуждение с преподавателем	опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Презентация	2.1	По критериям оценки	обсуждение с преподавателем			
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем	3.1	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	опрос		
- в рамках практических (семинарских, лабораторных) занятий и подготовки к ним	3.2	контрольные вопросы к занятиям	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.3	По критериям оценки	обсуждение с преподавателем	тестирование		
Промежуточная аттестация*	4	По критериям оценки	обсуждение с	Устный ответ на вопросы экзам.		

обучающихся по итогам изучения дисциплины			преподавателем	билета		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для создания презентации. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов создания презентации
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестирование
	Критерии оценки ответов на тестовые задания
	Плановая процедура сдачи экзамена

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК -1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математи	ИД-1 _{ОПК-1}	Полнота знаний	Знает фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Не знает фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Поверхностно знает фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Хорошо знает фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	В полной мере знает нормативные и фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Опрос, реферат, тестирование, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет применять знания фундаментальных	Не умеет применять знания фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-	Недостаточно хорошо умеет применять знания фундаментальные разделы наук о	Хорошо применяет знания фундаментальные разделы наук о Земле,	Очень хорошо применяет знания фундаментальные разделы наук о Земле,	

ческого циклов при решении задач в области экологии и природопользования			разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	научного и математического циклов	Земле, естественно-научного и математического циклов	естественно-научного и математического циклов	естественно-научного и математического циклов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Не владеет навыками применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Недостаточно хорошо владеет навыками применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Хорошо владеет навыками применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Очень хорошо владеет навыками применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает фундаментальные разделы наук о Земле	Не знает фундаментальных разделов наук о Земле	Поверхностно знает фундаментальные разделы наук о Земле	Хорошо знает фундаментальные разделы наук о Земле	В полной мере фундаментальные разделы наук о Земле	Опрос, реферат, тестирование, вопросы экзаменационного задания
		Наличие умений	Умеет применять знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и	Не умеет применять знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	Недостаточно хорошо умеет применять знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	Хорошо применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	Очень хорошо применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования	

при решении задач в области экологии и природопользования			природопользования					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения задач в области экологии и природопользования на основе знания фундаментальных разделов наук о Земле	Не владеет навыками решения задач в области экологии и природопользования на основе знания фундаментальных разделов наук о Земле	Недостаточно хорошо владеет навыками задач в области экологии и природопользования на основе знания фундаментальных разделов наук о Земле	Хорошо владеет навыками решения задач в области экологии и природопользования на основе знания фундаментальных разделов наук о Земле	Очень хорошо владеет навыками решения задач в области экологии и природопользования на основе знания фундаментальных разделов наук о Земле	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-2	Полнота знаний	Знает теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Не знает теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Поверхностно знает теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Хорошо знает теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	В полной мере знает теоретические основы общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	
		Наличие умений	Умеет применять знания о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Не умеет применять знания о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Недостаточно хорошо умеет применять знания о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Хорошо применяет знания о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Очень хорошо применяет знания о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	

			окружающей среде в профессиональной деятельности		профессиональной деятельности	деятельности	деятельности
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения теоретических основ общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения теоретических основ общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Недостаточно хорошо владеет навыками применения теоретических основ общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками применения теоретических основ общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Очень хорошо владеет навыками применения теоретических основ общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной	ИД-2 ОПК-2	Полнота знаний	Знает, как применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Не знает, как применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Поверхностно знает, как применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Хорошо знает, как применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	В полной мере знает, как применять теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
		Наличие умений	Умеет применять знания о теоретических	Умеет применять знания о теоретических основах экологии,	Умеет применять знания о теоретических основах экологии,	Умеет применять знания о теоретических основах экологии,	Умеет применять знания о теоретических основах экологии,

деятельно сти			х основах экологии, геоэкологии, природопольз ования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиона льной деятельности	геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	геоэкологии, природопользован ия, охраны природы и наук об окружающей среде в профессионально й деятельности	геоэкологии, природопользовани я, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	геоэкологии, природопользовани я, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения знаний о теоретически х основах экологии, геоэкологии, природопольз ования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиона льной деятельности	Не владеет навыками применения знаний о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Недостаточно владеет навыками применения знаний о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользован ия, охраны природы и наук об окружающей среде в профессионально й деятельности	Хорошо владеет навыками применения знаний о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользовани я, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Очень хорошо владеет навыками применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно- научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользовани я

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС Темы презентаций

- Типы, структура, функции агроэкосистем.
- Сельскохозяйственная экология как одно из прикладных направлений экологии.
- История развития сельскохозяйственной экологии, ее связь с другими науками.
- Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.
- Круговорот веществ и энергии в агроэкосистемах.
- Севообороты и их значение для сельского хозяйства.
- Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза.
- Почвенно-биотический комплекс как основа функционирования агроэкосистем.
- Биогеоценотическая деятельность микробного комплекса.
- Функциональная роль почвы в экосистемах.
- Нормирование содержания химических элементов в почве.
- Экологические основы сохранения и воспроизводства плодородия почв.
- Экологические функции почвы и почвенной биоты.
- Адаптивно-ландшафтное земледелие.
- Вынос биогенных элементов с сельскохозяйственных угодий.
- Экологические проблемы химизации.
- Биотехнологии в сельском хозяйстве.
- Сельскохозяйственная радиоэкология.
- Агроэкологический мониторинг.
- Рекультивация нарушенных земель.
- Загрязнение и деградация почв.
- Основные направления природоохранной деятельности в сельском хозяйстве.

Общие требования к презентации:

- объем презентации должен быть не менее 10 слайдов.
- первый слайд – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: тема; фамилия, имя, отчество автора; место учебы автора презентации.
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
- дизайн–эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста.
- в презентации необходимы импортированные объекты из существующих цифровых образовательных ресурсов.
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

8.1.1. Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент качественно оформил презентацию на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если оформление презентации не соответствует требованиям, студент не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Дайте определение понятию экология.
2. Раскройте понятие экосистема, агроэкосистема.
3. Дайте определение понятию природные ресурсы. Приведите примеры.
4. Какие функции выполняет почва?
5. Что такое интенсификация сельского хозяйства?
6. Основные источники загрязнения в АПК.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в обсуждении материала по теме, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не полным объеме владеет материалом по теме, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

3.1.3 Средства для текущего контроля

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Биотехнологии в сельском хозяйстве»**

- 1) Что такое биотехнология?
- 2) Методы биотехнологии.
- 3) Биотехнологии в растениеводстве и животноводстве.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Переработка отходов АПК»**

- 1) Что такое утилизация, переработка, рециклинг отходов?
- 2) Переработка отходов растениеводства.
- 3) Переработка отходов животноводства

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Рекультивация нарушенных земель»**

- 1) Что такое рекультивация земель?
- 2) Этапы рекультивации.
- 3) Методы рекультивации.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Ресурсосберегающие технологии»**

- 1) Понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий
- 2) Энерго и ресурсосбережение в сельском хозяйстве.
- 3) Система сберегающего земледелия.

**ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения темы**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в обсуждении самостоятельного изученного материала по теме, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не полным объеме изучил самостоятельно материал по теме, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Типы, структура и функции агроэкосистем.

1. Понятие агроэкосистема, агробиогеноценоз.
2. Типы агроэкосистем.
3. Какова степень значимости человека в существовании естественных экосистем и агроэкосистем?

Тема 2. Характеристика структур агро- и экосистем. Круговороты веществ и энергии.

1. Дайте определение агробиогеноценоза и биогеноценоза.
2. Какие источники энергии используют биогеноценозы и агробиогеноценозы?
3. Какие структурные элементы составляют агробиогеноценозы? В чем их отличие от биогеноценозов?

Тема 3. Сельскохозяйственные ландшафты (семинар).

1. Понятие культурного ландшафта, агробиогеноценоза. Структура агробиогеноценоза.
2. Вавилов Н.В. Его учение о центрах происхождения растений.
3. Культурные растения: происхождение, расселение и требования к условиям жизни
4. Сорные растения: происхождение и условия жизни.
5. Вредители и болезни культурных растений

Тема 4. Почвенно-биотический комплекс (семинар).

1. Понятия почва, почвенно-биотический комплекс (ПБК).
2. Состав и структура ПБК, типы связей в нем.
3. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях.
4. Микробный комплекс ПБК.
5. Глобальные функции почвы. Значение почвы в агроэкосистемах.

Тема 5. Вынос биогенных элементов с сельскохозяйственных угодий.

1. Дайте определение биогенов.
2. Вынос каких биогенных элементов происходит с сельскохозяйственных угодий?
3. Как происходит биогеохимический цикл?
4. Для чего необходимо знать общую величину выноса биогенов с сельскохозяйственных угодий?

Тема 6. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза (семинар).

1. Основные черты техногенеза и особенности его проявления
2. Загрязнение, виды загрязнений.
3. Последствия техногенеза, концепция экологической безопасности.
4. Основы устойчивого, продуктивного и безопасного функционирования агроэкосистем.

Тема 7. Оценка загрязнения почв.

1. Дать определение фоновому содержанию химического вещества.
2. Что такое транслокация?
3. Что такое кларковое содержание химического элемента?
4. Загрязнение, виды загрязнений.
5. Источники загрязнения почв.

Тема 8. Выявление деградированных почв.

1. Дайте определение деградации почв.
2. Что такое природно-хозяйственная значимость земель?
3. Какие существуют источники загрязнения почв?
4. Какие существуют типы деградации почв?

5. Мероприятия по борьбе с деградацией почвенного покрова.

Тема 9. Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства (семинар)

1. Экологические проблемы химизации.
2. Экологические проблемы мелиорации.
3. Экологические проблемы механизации
4. Экологические проблемы отрасли животноводства в АПК.

Тема 10. Экологическая оценка качества продукции

1. Какой вред может нанести окружающей среде неправильное применение удобрений, пестицидов?
2. В чем сущность проблемы вреда нитратов для растениеводческой продукции?
3. Дайте определение понятиям экотоксиканты, тяжелые металлы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся правильно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, смог правильно ответить на контрольные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, не смог правильно ответить на контрольные вопросы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для проведения рубежного контроля

1. Наука о факторах внешней среды, их влиянии на организмы культивируемых растений и животных, о природных комплексах, преобразованных деятельностью человека для производства экологически чистой продукции растениеводства и животноводства

Геоэкология

Экология

+ Агроэкология

Демэкология

Синэкология

2. Наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой, в которой они обитают

Геоэкология

+ Экология

Агроэкология

Демэкология

Синэкология

3. Раздел экологии, изучающей индивидуальные связи отдельных организмов с окружающей средой

Геоэкология

+ Аутэкология

Агроэкология

Демэкология

Синэкология

4. Популяционная экология, изучающая структуру и динамику популяций отдельных видов

Геоэкология

Аутэкология

Агроэкология
+ Демэкология
Синэкология

5. Глобальная экология – это раздел экологии, изучающий:

+Экологию биосферы
Аспекты охраны окружающей среды
Экосистемы различных географических уровней
Экономику природопользования
Взаимоотношения в системе «общество – природа»

6. Учёный, впервые предложивший термин «экология»:

В. Вернадский
+ Э. Геккель
Аристотель
Ч. Дарвин
Ч. Элтон

7. Искусственные фитоценозы делятся на:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+окультуренные
временно окультуренные
природоемкие
+культурные
+интенсивно культурные

8. Биоценоз состоит из

растительности
животного мира
микроорганизмов

+растительного и животного мира, микроорганизмов

9. Биотоп + биоценоз =

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+Биогеоценоз

10. Вторичные, измененные человеком биогеоценозы, основу которых составляют искусственно созданные биотические сообщества, объединяемые видами живых организмов

Экосистемы
+Агроэкосистемы
Урбоэкосистемы

11. Природная экосистема + ... = агроэкосистема

ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+антропогенная энергия

12. Основные типы агроэкосистем по видам природопользования

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+природоемкий
экологизированный
ресурсосберегающий
+ природоохранный
+ природоулучшающий

13. Заслуга открытия Центров происхождения культурных растений принадлежит ученому

+Вавилову Н.И.
Вернадскому В.И.
Тенсли А.

14. Выделено ... центров происхождения культурных растений.

12
20

+7

15. Сорные растения делятся на:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+агрофиты-антропохоры

+апофиты

форофиты

фанерофиты

16. Вредителями и болезнями зерновых культур являются

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Вредители зерновых культур	хлебная жужелица, ржаной трипс
Болезни зерновых культур	мучнистая роса, стеблевая ржавчина
	корневая гниль

17. Растения, которые ухудшают условия произрастания культурных растений, снижают их урожайность, называют

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+Сорными

18. Центральное место в агрофитоценозе занимают

+культурные растения

сорные растения

двулетние растения

19. К примитивным системам земледелия относятся

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+подсечно-огневая

+лесопольная

адаптивно-ландшафтная

органно-биологическая

20. К современным системам земледелия относятся

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

подсечно-огневая

лесопольная

+почвозащитные

+ агроландшафтные

21. Система земледелия, основанная на строгом соблюдении научных рекомендаций по освоению природно-ресурсного потенциала сельскохозяйственных угодий и более умеренном использовании факторов интенсификации с целью уменьшения техногенных воздействий на агроэкосистемы и сохранения динамического равновесия составляющих компонентов

+альтернативная

интенсивная

переходная

22. Основоположник травопольной системы земледелия

+Вильямс В.Р.

Вавилов Н.И.

Вернадский В.И.

23. К альтернативной системе земледелия относят

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

зернопаровую

зернопаропропашную

+органно-биологическую

+ эколого-биологическую

24. Эта система земледелия исключает или существенно снижает применение минеральных удобрений и химических средств защиты

+Органическая
Зернопропашная
Зернопаровая
Зернотравяная

25. Микроорганизмы, создающие органическое вещество самостоятельно, называются
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ВО МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

+автотрофами

26. Естественно-историческое образование, возникшее в результате изменения поверхностного слоя литосферы совместным действием воды, воздуха и живых организмов

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+почва

27. Способность почвы удовлетворять потребности растений в питательных веществах, воздухе, биотической и физико-химической среде, обеспечивая урожай сельскохозяйственных культур, а также продуктивность диких форм растительности

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+плодородие

28. В почвах севера наибольшую активность в биохимических процессах проявляют бактерии

актиномицеты
водоросли
+грибы

29. Микроорганизмы почвы характеризуются следующими особенностями

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+короткой продолжительностью жизни
низкой ферментативной активностью
+способностью к продуцированию токсинов
низкой чувствительностью к изменениям окружающей среды

30. К почвенной фауне могут быть отнесены

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+дождевые черви
+почвенные клещи
водоросли
грибы

31. К почвенной флоре могут быть отнесены

+водоросли
мокрицы
дождевые черви
почвенные клещи

32. «Процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека, который заключается в преобразовании биосферы, вызываемом совокупностью геохимических процессов, связанных с технической и технологической деятельностью человека по извлечению из окружающей среды, концентрации и перегруппировке целого ряда химических элементов, их минеральных и органических соединений называется...»

+техногенезом
загрязнением
токсичностью
экологической безопасностью

33. Состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий
техногенез
загрязнение
токсичность
+экологическая безопасность

34. Способность вещества при попадании в определенном количестве в организм человека, животного или растения вызывать их отравление, гибель
загрязнение
+токсичность
экологическая безопасность

35. Привнесение в среду новых, не характерных для нее физических, химических и биологических агентов
техногенез
+загрязнение
токсичность
экологическая безопасность

36. По масштабам загрязнения делят на
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+локальные
+региональные
+ глобальные
природные
антропогенные

37. По объектам загрязнения их классифицируют на
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+загрязнение поверхностных и подземных вод
+загрязнение атмосферы
+загрязнение почв
региональные загрязнения
глобальные загрязнения

38. Привнесение в экосистемы нехарактерных для них видов живых организмов, ухудшающих условия существования естественных биотических сообществ и отрицательно влияющих на здоровье человека относится к загрязнению
химическому
+биологическому
физическому

39. Загрязнение среды шумом относится к загрязнению
химическому
биологическому
+физическому

40. Накопление в окружающей среде веществ, факторов различной природы, способных оказывать токсическое воздействие на живые системы и вызывать токсические эффекты, связанные с нарушением нормального функционирования биологических систем относят к загрязнению
локальному
глобальному
+ токсикологическому
антропогенному

41. Из перечисленных веществ укажите два, относящиеся к удобрениям
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+аммиачная селитра
двуокись азота
+суперфосфат

закись азота

42. Какие препараты используются для борьбы с водорослями и сорняками в водоемах?

гербициды
фунгициды
дефолианты
+альгициды

43. Биологический способ борьбы против вредителей и болезней основан на использовании пестицидов

+ полезных насекомых и клещей
удобрений

44. Какие препараты используются для борьбы с насекомыми

гербициды
фунгициды
дефолианты
+инсектициды

45. Химические средства защиты растений называют

удобрениям
+пестицидами
поллютантами

46. Какие препараты используются для борьбы с болезнями растений

гербициды
+фунгициды
дефолианты
инсектициды

47. Процесс повышения биологической продуктивности водоёмов в результате обогащения его биогенами называется

+эвтрофикацией
стратификацией
биогенизацией

48. Направленное улучшение неблагоприятных свойств природной среды с целью максимально полного использования природно-ресурсного потенциала называют

+мелиорацией
окультуриванием
деградацией

49. К гидромелиоративным мероприятиям относятся

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
вентиляция почв
закрепление оврагов
+орошение
+осушение

50. Какой вид засоления возникает при орошении

первичное
+вторичное
комбинированное

51. Известкование почв проводится с целью

+ уменьшения кислотности
увеличения кислотности
накопления тяжелых металлов

52. Для предупреждения засоления почв необходимо

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
+устройство дренажа

обводнение
+промывка пресной водой
+возделывание растений, способных поглощать соли
внесение в почву легкорастворимых солей

53. К противозрозионным мероприятиям относятся
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

вентиляция почв
+закрепление оврагов
орошение
+почвозащитное лесонасаждение

54. Совместное использование биохимии, микробиологии и химической технологии для промышленного применения полезных качеств микроорганизмов называют

+биотехнологией
экологизацией
компостированием

55. Влияние средств механизации на природную среду влечет за собой загрязнение
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+химическое
+акустическое
биологическое
биоценоотическое

56. Экзотермический процесс биологического окисления, в котором органический субстрат подвергается аэробной биodeградации смешанной популяцией микроорганизмов в условиях повышенной температуры и влажности и превращается в безопасный продукт для мелиорации почв

биотехнология
экологизация
+компостирование

57. К эрозии почвы приводит
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

создание защитных лесных полос
+возделывание пропашных культур
+ перевыпас скота
внесение удобрений
высадка кулис

58. Отрицательное влияние средств механизации на природную среду обусловлено воздействием:

+механическим
бактериологическим
радиационным

59. Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую природную среду приводит к
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+нитратному загрязнению почв
+ микробному загрязнению почв
+загрязнению поверхностных и грунтовых вод
эрозии почв
акустическому загрязнению

60. К мерам по снижению уплотнения почв относят
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+рыхление
+облегчение машин
нарезка полей по направлению ветров
максимальный проход по полям тяжелой техники

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.

- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю - экзамену

1. Агроэкология как одно из прикладных направлений экологии: определение, цель, задачи, объект изучения.
2. История развития агроэкологии, ее связь с другими науками.
3. Возникновение культурного ландшафта. Различные типы ландшафтов, их характеристика.
4. Биоценоз, биогеоценоз, агробиоценоз – определения, основные характеристики.
5. Роль культурных и сорных растений в структуре агробиогеоценоза.
6. Агроэкосистемы как разновидность природных экосистем. Их основные особенности.
7. Виды агроэкосистем. Отличия природной экосистемы от агроэкосистемы.
8. Классификация агроэкосистем в соответствии с типами землепользования. Ранжирование агроэкосистем.
9. Известные классификации агроэкосистем (по энергетическим, глобальная, по уровню плодородия почв и условиям его воспроизводства).
10. Культурные растения: происхождение, расселение и требования к условиям жизни.
11. Центры происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов – основоположник учения о центрах происхождения культурных растений.
12. Основные виды культурных растений. Их использование в сельскохозяйственном производстве.
13. Сорные растения в агробиогеоценозе, их происхождение.
14. Формы приспособления сорняков в агробиогеоценозе.
15. Основные биологические группы сорняков (по Б.М. Миркину и Ю.А. Злобину).
16. Вредители зерновых культур. Болезни зерновых культур.
17. Вредители овощных культур. Болезни овощных культур.
18. Одомашнивание диких животных. Домашние животные.
19. Почва, ее функциональная роль и значение в экосистемах.
20. Почвенно-биотический комплекс (ПБК). Состав ПБК и типы связей в нем.
21. Почвенно-биотический комплекс (ПБК). Особенности ПБК в различных экологических условиях.
22. Значение микробного комплекса ПБК.
23. Антропогенное преобразование природных ландшафтов в аграрные. Прimitивная система земледелия.
24. Особенности и виды экстенсивной системы земледелия.
25. Виды переходной системы земледелия.
26. Преимущества и недостатки интенсивной системы земледелия.
27. Виды современных систем земледелия, их краткая характеристика.
28. Особенности почвозащитных систем земледелия.
29. Агроландшафтные системы земледелия.
30. Виды и задачи альтернативного земледелия.
31. Основные условия оптимизации агроэкосистем.
32. Значение и роль минеральных и органических удобрений в сельскохозяйственном производстве.
33. Причины возникновения экологических проблем при использовании удобрений, пути их решения.
34. Экологические последствия внесения азотных удобрений, пути их уменьшения.
35. Экологические проблемы внесения фосфорных удобрений, пути их решения.
36. Экологические последствия внесения калийных удобрений, пути их уменьшения.
37. Химические средства защиты растений, их классификация.
38. Экологические проблемы использования пестицидов в сельском хозяйстве.
39. Комплексная система защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей.

40. Мелиорация земель, виды, основные задачи.
41. Экологические последствия орошения и пути их уменьшения.
42. Экологические проблемы осушения земель, пути их преодоления.
43. Известкование: задачи, экологические последствия, пути их уменьшения.
44. Механизация сельскохозяйственного производства. Основные экологические последствия.
45. Механическое уплотнение почв, пути решения проблемы.
46. Воздействие животноводческой отрасли на окружающую среду.
47. Методы очистки, утилизации и переработки навозных стоков.
48. Биотехнология в животноводстве для решения экологических проблем.
49. Мониторинг состояния ОС, понятие, виды.
50. Агроэкологический мониторинг, цель и задачи.
51. Мониторинг земель, основные задачи.
52. Мониторинг качества сельскохозяйственной продукции.
53. Понятия техногенез, виды производств и объектов, относящихся к экологически опасным.
54. Понятие загрязнение окружающей среды, виды загрязнений по масштабам и объектам окружающей среды.
55. Понятия «токсичность» и «токсикологическое загрязнение».
56. Последствия техногенеза. Показатели интегральной оценки состояния агроэкосистем (норма, риск, катастрофа, бедствие).
57. Понятие экологической безопасности, система ее обеспечения.
58. Производство экологически безопасной продукции.
59. Безотходное и малоотходное производство в АПК.
60. Ресурсосберегающие технологии в АПК.

...

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра экологии, природопользования и биологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по дисциплине

«Агроэкология»

1. Агроэкосистемы. Понятие, определение, основные отличия от природных экосистем.
2. Функционирование агроэкосистем в условиях техногенеза. Понятия техногенез, загрязнение окружающей среды.
3. Направления природоохранной деятельности в системе агропромышленного комплекса.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

проведения экзамена

Нормативная база проведения

промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»

Основные характеристики

промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>устный</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
	2) охватывает разделы №№ 1-8 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы студентом допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-1- Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ИД-1 - владеет базовыми знаниями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Глобальная экология – это раздел экологии, изучающий:

+Экологию биосферы
Аспекты охраны окружающей среды
Экосистемы различных географических уровней
Экономику природопользования
Взаимоотношения в системе «общество – природа».

2. Искусственные фитоценозы делятся на:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+окультуренные
временно окультуренные
природоёмкие
+культурные
+интенсивно культурные

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите правильное соответствие:

Физическое загрязнение – загрязнение тяжелыми металлами

Химическое загрязнение – загрязнение среды шумом

Биологическое загрязнение – распространение вирусов.

Правильный ответ:

Физическое загрязнение – загрязнение среды шумом

Химическое загрязнение – загрязнение тяжелыми металлами

Биологическое загрязнение – распространение вирусов.

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Вторичные, измененные человеком биогеоценозы, основу которых составляют искусственно созданные биотические сообщества, объединяемые видами живых организмов -это...
агроэкосистемы

()

ИД-2 - применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Наука о факторах внешней среды, их влиянии на организмы культивируемых растений и животных, о природных комплексах, преобразованных деятельностью человека для производства экологически чистой продукции растениеводства и животноводства

Геоэкология

Экология

+ Агроэкология

Демэкология

Синэкология

2. К почвенной фауне могут быть отнесены:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+дождевые черви

+почвенные клещи

водоросли

грибы

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите правильное соответствие:

Гербициды – препараты для борьбы с вредными насекомыми.

Фунгициды – препараты для борьбы с болезнями культурных растений.

Инсектициды – препараты для борьбы с сорной растительностью

Гербициды – препараты для борьбы с сорной растительностью.

Фунгициды – препараты для борьбы с болезнями культурных растений.

Инсектициды – препараты для борьбы с вредными насекомыми.

2. Установите правильное соответствие:

Первичное засоление почв - наблюдается на орошаемых массивах при использовании засоленных оросительных вод.

Вторичное засоление - наблюдается в естественных условиях за счет выпадения солей из засоленных грунтовых вод или приноса извне (моря, океаны, соленые озера).

Правильный ответ:

Первичное засоление почв - наблюдается в естественных условиях за счет выпадения солей из засоленных грунтовых вод или приноса извне (моря, океаны, соленые озера).

Вторичное засоление - наблюдается на орошаемых массивах при использовании засоленных оросительных вод.

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Способность почвы удовлетворять потребности растений в питательных веществах, воздухе, биотической и физико-химической среде, обеспечивая урожай сельскохозяйственных культур, а также продуктивность диких форм растительность – это
Плодородие

4.2. ОПК-2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ИД-1 . владеет базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Выберите 3 правильных ответа:

Для сельскохозяйственного производства базовыми природными ресурсами являются:

- +1) агроклиматические и водные;
- 2) климатические и гидроэнергетические;
- +3) земельные и биологические;
- +4) почвенные и генетические.

2. Укажите 3 верных ответа:

Искусственные фитоценозы делятся на:

- +окультуренные
- временно окультуренные
- природоемкие
- +культурные
- +интенсивно культурные

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите правильное соответствие:

Физическое загрязнение – загрязнение тяжелыми металлами

Химическое загрязнение – загрязнение среды шумом

Биологическое загрязнение – распространение вирусов.

Правильный ответ:

Физическое загрязнение – загрязнение среды шумом

Химическое загрязнение – загрязнение тяжелыми металлами

Биологическое загрязнение – распространение вирусов.

2. Представьте пищевую цепь в агробиоценозе в правильной последовательности:

растение пшеницы – воробей - насекомое вредитель - ястреб

(правильный ответ: растение пшеницы – насекомое вредитель - воробей - ястреб)

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Дайте определение понятию «агроэкосистемы».

(Вторичные, измененные человеком биогеоценозы, основу которых составляют искусственно созданные биотические сообщества, объединяемые видами живых организмов).

2. Перечислите основные функции (6-8) почвы.

(ответ: 1. главное средство сельскохозяйственного производства и основа агроэкосистем. 2. жизненное пространство живых организмов; 3. механическая опора произрастающей на ней растительности; 4. хранитель семян , 5. аккумулирует воду, питательные и энергетические вещества для организмов ее населяющих, и это, в свою очередь, определяет ее плодородие, 6. «склад» ферментов, 7. регулятор гидротермического режима, 8. санитарная функция; 9. почве присуща информационная функция. 10. память почвы).

ИД-2 . применяет теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Более устойчивой является экосистема:

1) животноводческой фермы; +2) леса; 3) пашни.

2. Процесс изменения природных комплексов под воздействием производственной деятельности человека называется:

1) ноогенезом; 2) биогенезом;

+3) техногенезом; 4) антропогенезом.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. *Установите правильное соответствие:*

Физическое загрязнение – загрязнение тяжелыми металлами

Химическое загрязнение – загрязнение среды шумом

Биологическое загрязнение – распространение вирусов.

Правильный ответ:

Физическое загрязнение – загрязнение среды шумом

Химическое загрязнение – загрязнение тяжелыми металлами

Биологическое загрязнение – распространение вирусов.

2. *Выявите правильное соответствие:*

По устойчивости к разложению в почве пестициды делятся на:

стойкие – срок разложения до 6 месяцев

умеренно-стойкие – срок разложения более 2 лет

малостойкие - срок разложения 1месяц.

Правильный ответ:

стойкие – срок разложения более 2 лет

умеренно-стойкие – срок разложения до 6 месяцев

малостойкие - срок разложения 1месяц).

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. *Продолжите предложение:*

общегосударственная система наблюдений и контроля за состоянием и уровнем загрязнения агроэкосистем в процессе с.-х. деятельности– это...

Правильный ответ: Агроэкологический мониторинг

Агроэкологический мониторинг – это.

2. *Продолжите предложение:*

По составу и химическим свойствам пестициды делятся на: а) ..., б) ..., в) ...

(правильный ответ - хлорорганические; фосфорорганические; -азотсодержащие).