

43ba42f5deac41160054c18054a1932225a074ae011b0187a «Омский государственный аграрный ун

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

20.03.01 Техносферная безопасность

Б1.В.11 Системы защиты литосферы

Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Разработчик,
канд. с.-х. наук

И.О. Шалак

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

5. 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.

6. 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 модуля, 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
Профессиональные компетенции					
ПК-7	- владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1 (ПК-7)- знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	методы защиты литосферы от негативного воздействия промышленности	правильно выбрать метод и способ защиты литосферы от негативного воздействия промышленности	навыками оценки эффективности средств защиты литосферы

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
1		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсуждени е с преподава телем	Письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- доклад и презентация*	2.1		обсуждени е с преподава телем	представление работы преподавателю		
- Самостоятельное изучение тем	2.2		вопросы для самостоятельног о изучения темы	Отчет (учебное портфолио) о результатах изучения темы		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1		Вопросы для самоподготовки	Выступление на семинарском занятии		
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.2		контрольные вопросы к практ. работе	обсуждени е с преподава телем ответов на контрольн ые вопросы	отчет о выполнении практической работы	

- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.3			тестирование		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения разделов 1-2	4.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	Тестирование по разделам		
Промежуточная аттестация* обучающийся по итогам изучения дисциплины	5			Зачет		
* 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
1	Наименование
2	
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Темы докладов и презентаций
	Критерии оценки докладов
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки к практическим работам
	Критерии оценки
4. Средства для итогового контроля	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации магистрантов по итогам изучения дисциплины	зачет

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений 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				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК 7	ИД-1 (ПК-7)	Полнота знаний	методы защиты литосферы от негативного воздействия промышленности	Фрагментарные знания методов защиты литосферы от негативного воздействия промышленности	Общие, но не структурированные знания методов защиты литосферы от негативного воздействия промышленности Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов защиты литосферы от негативного воздействия промышленности. Сформированные систематические знания методов защиты литосферы от негативного воздействия промышленности			Опрос, тестирование, доклад и презентация
		Наличие умений	правильно выбрать метод и способ защиты литосферы от негативного воздействия промышленности	Частично освоенное умение правильно выбрать метод и способ защиты литосферы от негативного воздействия промышленности	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение правильно выбрать метод и способ защиты литосферы от негативного воздействия промышленности В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно выбрать метод и способ защиты литосферы от негативного воздействия промышленности Сформированное умение правильно выбрать метод и способ защиты литосферы от негативного воздействия промышленности в			
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками оценки эффективности средств защиты литосферы	Фрагментарное применение навыков оценки эффективности средств защиты литосферы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки эффективности средств защиты литосферы В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков оценки эффективности средств защиты литосферы. Успешное и систематическое применение навыков оценки эффективности средств защиты литосферы			

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

Подготовка доклада

Перечень примерных тем доклада (электронной презентации)

1. Загрязнение литосферы.
2. Источники загрязнения литосферы.
3. Эрозия почв: виды, причины.
4. Эрозия почв: методы борьбы.
5. Рекультивация земель, её этапы.
6. Охрана недр
7. Рациональное использование недр.
8. Классификация отходов.
9. Методы ликвидации твердых промышленных и коммунальных отходов.
10. Проблемы загрязнения почв сельским хозяйством: удобрения.
11. Сбор, сортировка и подготовка отходов к переработке
12. Утилизация твердых отходов
13. Утилизация металлоотходов
14. Утилизация макулатуры
15. Утилизация отходов древесины
16. Утилизация волокнистых материалов
17. Утилизация резинотехнических изделий
18. Утилизация полимерных отходов
19. Утилизация золошлаковых отходов
20. Утилизация ртутьсодержащих отходов
21. Методы переработки отходов
22. Сжигание мусора.
23. Сбор и транспортирование отходов и загрязнений
24. Складирование и захоронение отходов на свалках, полигонах, поверхностных хранилищах
25. Подземное захоронение промышленных стоков.
26. Переработка и утилизация отходов по полной заводской технологии.
27. Обработка и утилизация отходов и загрязнений на специализированных полигонах.

Процедура выбора темы студентом

Тема доклада выбирается студентом самостоятельно из предложенного списка

Подготовка и оформление презентации

Презентация — это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала. Для проведения одних презентаций может быть достаточно доски с мелками, для других используются мультимедийные системы, наглядные материалы, схемы, чертежи, макеты, плакаты.

Последовательность создания презентации:

1. структуризация учебного материала,
2. составление сценария презентации,
3. разработка дизайна мультимедийного пособия,
4. подготовка медиафрагментов (аудио, видео, анимация, текст),
5. проверка на работоспособность всех элементов презентации.

Рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.

4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайд Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: • рамки; границы, заливку; • штриховку, стрелки • рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.

Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: • с текстом; • с таблицами; • с диаграммами.
--------------	---

Шкала и критерии оценивания доклада и презентации

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;
- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Укажите в списке основные источники загрязнения, выделяющие в атмосферу радиоактивные вещества:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ взрывы водородных бомб
- b) ☐ цементное производство
- c) ☐ работа медицинского оборудования
- d) ☐ распыление с самолетов инсектицидов (химических средств защиты будущего урожая от насекомых-вредителей)
- e) ☐ изготовление атомного оружия

2. В зонах повышенного увлажнения около 20 % удобрений и ядохимикатов, вносимых в почву, попадает в водоемы. Какое отрицательное значение для здоровья человека и существования экосистем имеют такие водотоки?

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ гибель растительности по берегам водоемов
- b) ☐ происходит накопление вредных веществ в цепях питания
- c) ☐ загрязнение распространяется на незначительные расстояния
- d) ☐ потребление такой воды человеком и животными может вызывать отравление и даже гибель
- e) ☐ при повышении концентрации минеральных солей ухудшаются условия жизни водной растительности

3. Озоновый слой, защищающий обитателей Земли от губительного действия ультрафиолетовых лучей Солнца, разрушается под влиянием химических соединений, выбрасываемых человечеством в атмосферу. Назовите одно из таких химических соединений.

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) ☐ Азот
- b) ☐ Углекислый газ
- c) ☐ Оксид азота
- d) ☐ Кислород

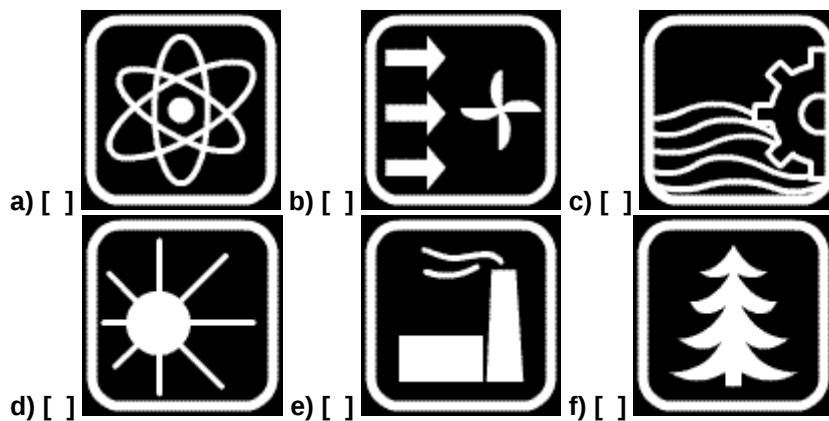
4. Установите соответствие между загрязняющими природу веществами и возникающими в связи с этим явлениями.

Тип вопроса: Соответствие

- | | |
|-------------------|---|
| А. оксиды серы | 1. накопление тяжелых металлов в организмах |
| Б. фреоны | 2. истощение озонового слоя |
| В. фосфаты | 3. кислотные осадки |
| Г. выхлопные газы | 4. эвтрофикация водоемов |
| Д. углекислый газ | 5. парниковый эффект |

5. Расположите перечисленные источники получения энергии в порядке возрастания их экологической опасности.

Тип вопроса: Упорядоченный список



6. Наибольшую концентрацию токсичных веществ в сети питания после обработки посевов экотоксикантами накапливают:

Тип вопроса: Одноточный выбор

- a) куропатки b) мелкие грызуны c) пшеница d) соколы-сапсаны.

7. Негативные последствия появления «озоновых дыр» следующие:

Тип вопроса: Множественный выбор (4)

- a) ☐ Ослабление иммунитета
 b) ☐ Уменьшение урожайности сельскохозяйственных растений
 c) ☐ Увеличение урожайности сельскохозяйственных культур
 d) ☐ Увеличение количества заболеваний катарактой глаз
 e) ☐ Увеличение количества раковых заболеваний кожи
 f) ☐ Увеличение количества раковых заболеваний легких

8. Главными особенностями пищевых связей современного человечества являются:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ укорочение и упрощение
 b) ☐ возрастание энергетической цены производства каждой калории пищевой продукции
 c) ☐ удлинение и усложнение
 d) ☐ падение энергетической цены производства каждой калории пищевой продукции

9. Загрязнение окружающей среды может быть:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ Антропогенным d) ☐ Естественным
 b) ☐ Биосферным e) ☐ Искусственным
 c) ☐ Экосистемным

10. Выберите из списка возможные последствия сокращения площади тропических лесов для биосферы:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ снижение биоразнообразия и биопродуктивности тропических экосистем
 b) ☐ увеличение биоразнообразия и биопродуктивности экосистем пустынь и полупустынь
 c) ☐ усиление парникового эффекта и потепление климата
 d) ☐ уменьшение количества национальных парков и заповедников

11. Выберите правильные утверждения. Парниковый эффект, вызванный увеличением в атмосфере углекислого газа, приводит:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ к таянию вечных снегов и затоплению низменных участков земли
 b) ☐ к понижению температуры атмосферы в районе экватора
 c) ☐ к понижению температуры нижних слоев атмосферы
 d) ☐ к повышению температуры нижних слоев атмосферы
 e) ☐ к отравлению организмов

12. Загрязнение почв бензпиреном происходит в результате:

Тип вопроса: Одноточный выбор

- a) ☐ неполного разложения удобрений

- b) ☐ загрязнения почв фреонами
- c) ☐ неполного разложения удобрений
- d) ☐ поступления в неё продуктов неполного сгорания угля, нефти

13. В современном человеческом обществе по сравнению с первобытным обществом социальные связи:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) ☐ остались на прежнем уровне
- b) ☐ ослабли
- c) ☐ усилились
- d) ☐ отсутствуют

14. Выберите из списка аргументы в пользу того, что в северных районах лес можно рубить только зимой и тут же вывозить по глубокому снегу:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ не формируются рытвины, колеи, изменяющие гидрорежим и способствующие эрозии почвы
- b) ☐ многие птицы и животные мигрируют на зиму в южные регионы
- c) ☐ в этом случае значительно меньше уничтожаются подрост и подлесок
- d) ☐ восстановление нарушенной экосистемы проходит быстрее
- e) ☐ передвижение тяжелой техники по бездорожью весной-осенью затруднено

15. Какая демографическая ситуация наиболее благоприятна для человечества и не несет больших экологических бедствий планете?

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) ☐ рождаемость и смертность низкие, уравновешенные
- b) ☐ рождаемость и смертность высокие, уравновешенные
- c) ☐ рождаемость и смертность низкие, с преобладанием рождаемости
- d) ☐ рождаемость и смертность высокие, уравновешенные

16. Назовите организмы, которые в большей степени, чем другие, пострадали при длительном применении человеком ядохимикатов типа ДДТ.

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) ☐ морские кишечнополостные
- b) ☐ рыбоядные птицы
- c) ☐ растения
- d) ☐ моллюски
- e) ☐ рыбы

17. Укажите, какой вид перечисленных загрязнителей окружающей среды относится к химическим:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) ☐ вирусы гриппа
- b) ☐ ржавая проволока
- c) ☐ нефть
- d) ☐ электромагнитные поля

18. Экологические проблемы возникающие при занятии племен земледелием

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ истощение плодородия почвы
- b) ☐ снижение численности охотничьих видов
- c) ☐ иссушение и засоление почвы
- d) ☐ перевыпас и опустынивание пастбищ

19. Выберите из списка болезни, заболеваемость которыми не уменьшилась (или даже увеличилась) в сравнении с прошлыми веками, но они практически перестали влиять на демографию людей (отсутствие смертельных исходов и влияния на репродуктивную активность):

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ легочные заболевания
- b) ☐ острые респираторные заболевания
- c) ☐ ангина
- d) ☐ психические расстройства

20. Выберите из списка экологические факторы, не влияющие на демографию людей в современную эпоху:

Тип вопроса: Множественный выбор (2)

- a) ☐ загрязнение окружающей среды
- b) ☐ болезни
- c) ☐ характер окружающей растительности
- d) ☐ внутриполостные паразиты
- e) ☐ пищевые ресурсы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 90 % правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 70 до 90 % правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 70 % правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов

3.1.3 Средства для текущего контроля

1. Аэробная стабилизация и анаэробное сбраживание осадков
2. Уплотнение осадков
3. Сушка осадков на иловых площадках механическое обезвоживание
4. Термическая сушка осадков.
5. Сжигание жидких отходов и осадков

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 оформил отчетный материал в соответствии с требованиями на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

В процессе подготовки к практическому занятию студент изучает рекомендованную литературу; проводит самоконтроль по заданным вопросам к теме работы; подводит итоги; оформляет работу, изучает представленные вопросы по темам.

Экологическое нормирование загрязнений почвы

1. Что такое экологическое нормирование?
2. Что такое экологический норматив?
3. Перечислите элементы нормирования качества почв.
4. Приведите примеры элементов нормативно-правового обеспечения экологического нормирования качества почв.

5. Назовите документ, содержащий информацию о предельных допустимых концентрациях веществ в почвах.
6. Чем отличается норматив ПДК от ОДК?

Тяжелые металлы в почвах сельскохозяйственных угодий, их влияние на здоровье человека

1. Воспроизведите основную схему поступления тяжелых металлов в организм человека.
2. Охарактеризуйте влияние Pb на здоровье человека.
3. Охарактеризуйте влияние Hg на здоровье человека.
4. Охарактеризуйте влияние Cd на здоровье человека.
5. Охарактеризуйте влияние Zn на здоровье человека.
6. Охарактеризуйте влияние Cu на здоровье человека.
7. Охарактеризуйте влияние Co на здоровье человека.
8. Охарактеризуйте влияние Ni на здоровье человека.
9. Охарактеризуйте влияние As на здоровье человека.
10. Охарактеризуйте влияние Sb на здоровье человека.
11. Перечислите основные мелиоративные мероприятия, используемые для почв, загрязненных химическими веществами.

Оценка загрязнения почв пестицидами

1. Дайте определение понятию «пестициды».
2. По каким критериям классифицируются ХСЗР?
3. Какие вещества называют ксенобиотиками?
4. Какие пестициды направленного действия Вам известны?
1. Дайте определение понятию «период полураспада пестицида».

Обращение с отходами производства и потребления. Расчет нормативов образования отходов

1. Что такое отходы?
2. Какие различия между отходами производства и потребления вы можете назвать?
3. Что означает тринадцатизначный код отхода по ФККО?
4. Что такое норматив образования отходов, лимит на размещение отходов?
5. Как определяется класс опасности отходов?
6. На основе какой исходной информации определяются нормативы образования отходов?
7. Какие методы расчета нормативов образования отходов производства вам известны?
8. Как производится расчет норматива образования отходов ртутных ламп, люминесцентных ртутьсодержащих трубок?
9. Как производится расчет норматива образования ТКО промышленных предприятий и организаций?

3.4.2 ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям

Тема 1 . Проблемы загрязнения литосферы.

1. Загрязнения литосферы и их источники.
2. Эрозия почв: виды, причины и методы борьбы.
3. Рекультивация земель, её этапы.
4. Охрана и рациональное использование недр.
5. Классификация отходов.
6. Утилизация и ликвидация твердых промышленных и бытовых отходов.
7. Проблемы загрязнения почв сельским хозяйством: удобрения.

Тема 2 . Утилизация и ликвидация отходов производства и потребления

1. Сбор, сортировка и подготовка отходов к переработке
2. Утилизация твердых отходов
3. Утилизация металлоотходов
4. Утилизация макулатуры
5. Утилизация отходов древесины
6. Утилизация волокнистых материалов
7. Утилизация резинотехнических изделий
8. Утилизация полимерных отходов
9. Утилизация золошлаковых отходов

10. Утилизация ртутьсодержащих отходов
11. Переработка и сжигание мусора

Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал 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 подготовки к итоговому контролю**

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. Способ добычи минеральных ресурсов, наносящий наибольший вред природе со дна морей и океанов
открытый способ добычи на поверхности суши+
закрытый способ добычи в шахтах
с континентального шельфа
2. Цель правовой охраны земли состоит:
в сохранении её площади
в ее сохранении, восстановлении, улучшении качественного состояния+
в сохранении ее естественного состояния
в сохранении и увеличении площадей сельскохозяйственного назначения
3. Земля с юридической точки зрения:
может быть отделена от поверхности земного шара
не может быть отделена от поверхности земного шара+
не относится к поверхности земного шара
4. После разработки и использования скважин для добычи полезных ископаемых
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
они не представляют никакой опасности
в них могут уходить грунтовые воды+
из них может вытекать артезианская вода и затапливать местность+
их можно использовать для водоснабжения
являются источником пресной воды
5. Закон регламентирующий использование, добычу полезных ископаемых в РФ
Конституция.
Закон о недрах+
Закон об охране окружающей среды
Земельный кодекс
6. На поле большой площади, расположенном на горизонтальной равнине... может происходить
водная эрозия почв
ветровая эрозия почв
водная и ветровая эрозия почв +
эрозия почв не происходит
7. Вспашка лёгких почв, расположенных в степной зоне дисковыми плугами...
необходима для лучшего размельчения частиц почвы и улучшения газообмена в ней
приводит к усилению водной эрозии приводит к усилению ветровой эрозии +
никак не отражается на её свойствах
8. Дождевые черви, муравьи...
рыхлят почву, помогают разложению органических остатков+
ухудшают состав почвы, питаются органическими веществами
способствуют эрозии почв
не играют значительной роли в почве

9. Близость грунтовых вод на глинистых почвах может привести к ...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- заболачиванию+
- засолению+
- водной эрозии
- закислению почвы

10. Закон, регламентирующий использование земель в РФ

- Конституция
- Закон о недрах
- Закон об охране окружающей среды
- Земельный кодекс+

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам изучения учебной дисциплины.

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Основные условия получения обучающимся зачёта: Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. На проверку предъявляются: рабочая тетрадь с выполненными заданиями практикумов, подготовил реферат. Учитываются также результаты тестирования.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ПК-7 - владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду

ИД-1 - знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду

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

1. К физико-химическим методам очистки сточных вод относятся:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТА

- 1. нейтрализация
- +2. коагуляция
- +3. ионный обмен
- 4. центрифугирование

2. Сооружениями для биологической очистки сточных вод являются:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТА

- 1. отстойники
- +2. аэротенки
- +3. метантенки
- 4. песколовки
- 5. усреднители

3. Укажите, какие из перечисленных ниже составляющих характерны для механической очистки воды:

ВЫБЕРИТЕ ТРИ ВАРИАНТА ОТВЕТОВ

- +1. процеживание
- 2. флотация
- 3. аэробные процессы
- +4. отстаивание
- 5. биофильтрация
- 6. коагуляция
- +7. фильтрование
- 8. кристаллизация

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

1. Установите соответствие между группой методов очистки сточных вод и названием метода
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

физико-химические	коагуляция
химические	озонирование
биохимические	аэробные
механические	фильтрование

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

1. Анаэробное сбраживание осадков происходит в сооружениях, называемых:

- +метантенки