

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 08:19:17

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по 20.03.01 Техносферная безопасность

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.08 Токсикология

Профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	экологии, природопользования и биологии	
Разработчик, канд. биол. наук		Кадермас И.Г.

ВВЕДЕНИЕ

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

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, 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, 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)
Профессиональные компетенции					
ПК-5	способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков	ИД1 ПК-5 выявляет, анализирует и оценивает экологические риски	особенности токсического действия основных групп веществ	прогноз токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на организм человека	оценки механизмов воздействия опасностей и действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированно го действия вредных факторов
ПК-6	владеет навыками измерений и анализа показателей природных сред, теоретическими основами экологического мониторинга и участвует в его реализации	ИД1 ПК-6 владеет методами измерений, анализа и оценки показателей, характеризующ их состояние окружающей среды	основные нормативные показатели токсичных веществ в различных средах окружающей среды	проводить определение или измерение негативных воздействий на человека и окружающую среду	применения методик по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

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		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1		обсуждение с преподавателем	письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- реферат	2.1	критерии оценки реферата	обсуждение с преподавателем	собеседование		
- электронная презентация	2.2	критерии оценки презентации	обсуждение с преподавателем	собеседование		
Самостоятельное изучение тем	2.3	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	опрос		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических и занятий и подготовки к ним	3.1	контрольные вопросы к практическим работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			тестирование		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1разделов	4.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
- по итогам изучения 1-2 раздела	4.2	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
Промежуточная аттестация студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к зачету		Дифференцированный 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
	Наименование
1	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	Реферат и электронная презентации
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата и электронной презентации
	Самостоятельное изучение темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практическим занятиям
	Критерии оценки самоподготовки по темам практическим
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	Дифференцированный зачет

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

Индекс и название компетенции и	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				
				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								
ПК-5	ИД-1 _{ПК-5}	Полнота знаний	знает особенности токсического действия основных групп веществ	не знает особенности токсического действия основных групп веществ	поверхностно знаком с особенностями токсического действия основных групп веществ	знает особенности токсического действия основных групп веществ	в совершенстве знает особенности токсического действия основных групп веществ	Реферат, презентация, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	Умеет делать прогноз токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на организм человека	не умеет делать прогноз токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на организм человека	с трудом умеет делать прогноз токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на организм человека	умеет делать прогноз токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на организм человека	уверенно и грамотно умеет делать прогноз токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на организм человека	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками оценки механизмов воздействия опасных веществ и действия	не владеет навыками оценки механизмов воздействия опасных веществ, энергетического воздействия и комбинированного	поверхностно владеет навыками оценки механизмов воздействия опасных веществ, энергетического	владеет навыками оценки механизмов воздействия опасных веществ, энергетического	в совершенстве владеет навыками оценки механизмов воздействия опасных веществ, энергетического	

			вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов	действия вредных факторов	воздействия и комбинированного действия вредных факторов	комбинированного действия вредных факторов	комбинированного действия вредных факторов	
ПК-6	ИД-1 _{ПК-6}	Полнота знаний	знает основные нормативные показатели токсичных веществ в различных средах окружающей среды	не знает основные нормативные показатели токсичных веществ в различных средах окружающей среды	поверхностно знаком с основными нормативные показатели токсичных веществ в различных средах окружающей среды	знает основные нормативные показатели токсичных веществ в различных средах окружающей среды	в совершенстве знает основные нормативные показатели токсичных веществ в различных средах окружающей среды и способен применять их на практике	Реферат, презентация, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет проводить определение или измерение негативных воздействий на человека и окружающую среду	не умеет проводить определение или измерение негативных воздействий на человека и окружающую среду	с трудом умеет проводить определение или измерение негативных воздействий на человека и окружающую среду	умеет проводить определение или измерение негативных воздействий на человека и окружающую среду	уверенно и грамотно умеет проводить определение или измерение негативных воздействий на человека и окружающую среду и оценивать результат	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками применения методик по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	не владеет навыками применения методик по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	с трудом владеет навыками применения методик по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	владеет навыками применения методик по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	уверенно и грамотно владеет навыками применения методик по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	

ЧАСТЬ 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

2.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Перечень примерных тем рефератов

- Характеристика тяжелых металлов _____ (по вариантам)

Варианты:

1. V ванадий
2. Cr хром
3. Mn марганец
4. Fe железо
5. Co кобальт
6. Ni никель
7. Cu медь
8. Zn цинк
9. Mo молибден
10. Ag серебро
11. Cd кадмий
12. W вольфрам
13. Pt платина
14. Au золото
15. Hg ртуть

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей кандидатской диссертации. В этом случае студенту предоставляется право самостоятельного (с согласия научного руководителя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с научным руководителем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с научным руководителем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями научной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.	
Оглавление (план, содержание).	
Введение.	
Глава 1 (полное наименование главы).	
1.1. (полное название параграфа, пункта);	} Основная часть
1.2. (полное название параграфа, пункта).	
Глава 2 (полное наименование главы).	
2.1. (полное название параграфа, пункта);	
2.2. (полное название параграфа, пункта).	
Заключение (или выводы).	
Список использованной литературы.	
Приложения (по усмотрению автора).	

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии **оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. **Критерии оценки оформления реферата:** логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. **Критерии оценки качества подготовки реферата:** способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, *демонстрация широты кругозора*;

4. **Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:** способность и

умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

2.1.1. Шкала и критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил реферат и электронную презентацию на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неправильно оформил реферата и электронную презентацию, не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

Оценка по реферату выставляется преподавателем в оценочном листе (Приложение 2).

2.2. Рекомендации по оформлению презентаций

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах экологии.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения электронной презентации: сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме электронной презентации, выбор методов и средств создания.

Студент выбирает тему электронной презентации самостоятельно, тема закрепляется за студентом заранее, до начала занятий. До подготовки презентации студенту выдается задание на её выполнение.

Проверка электронных презентаций проводится преподавателем в внеаудиторное время по расписанию индивидуальных консультаций с студентами.

Примерный перечень тем презентаций:

- Характеристика тяжелых металлов _____ (по вариантам)

Варианты:

1. V ванадий
2. Cr хром
3. Mn марганец
4. Fe железо
5. Co кобальт
6. Ni никель
7. Cu медь
8. Zn цинк
9. Mo молибден
10. Ag серебро
11. Cd кадмий
12. W вольфрам
13. Pt платина
14. Au золото
15. Hg ртуть

Общие требования к презентации:

- Презентация не должна быть меньше 15 слайдов.
- Первый лист – 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.

При аттестации студента по итогам его работы над электронной презентацией руководителем используются следующие критерии: содержание и дизайн.

Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;

- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- использовано несколько цветов шрифта;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
- использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики).

Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;

- размер шрифта оптимальный;
- имеется титульный слайд с заголовком;
- минимальное количество – 15 слайдов;
- имеется слайд с библиографией.

2.2.1. Шкала и критерии оценивания презентаций

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил реферат и электронную презентацию на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неправильно оформил реферата и электронную презентацию, не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

3. Текущий контроль:

3.1 ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Вариант 1

1. Что такое антропогенные факторы среды?
2. Перечислите основные загрязняющие вещества ОС.

Вариант 2

1. Что такое загрязнение, ксенобиотики, поллютанты?
2. Перечислите основные типы загрязняющих веществ ОС.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.2 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

1. Экологическая токсикология как междисциплинарное научное направление
2. Понятие о рецепторе
3. Воздействие экотоксикантов на системы органов и тканей человека
4. Пищевые добавки: понятие и классификация
5. Фенолы
6. Поверхностно активные вещества в окружающей среде
7. Биоиндикационные методы определения токсикантов

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 ОЦЕНИВАНИЯ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

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

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям

Тема: Классификация токсических веществ

1. Классификация по источникам поступления и распространения в объектах окружающей среды
2. Классификация по химическому составу
3. Классификация по токсическому действию

Тема: Загрязнение окружающей среды консервантами лесопильного завода

1. Охарактеризуйте поведение в почве токсических соединений?
 2. Укажите наиболее вероятные пути выведения токсических соединений из почвы.
- Какие дополнительные исследования следовало бы провести, чтобы оценить эффективность выведения консервантов из почвы с помощью других способов, предложенных вами в ответе на предыдущий вопрос?

Тема: Расчет потребления нитратов

1. Определение нитратов, источники поступления в живой организм
2. Накопление нитратов в растениеводческой продукции
3. Регламентация поступления нитратов в живой организм

Тема: Классификация пестицидов и их воздействие на живые организмы

1. Определение пестицидов и их классификация
2. Принципы токсического действия токсических веществ

Тема: Пищевые добавки

1. Определение и классификация пищевых добавок
2. Нормативные показатели содержания пищевых добавок в продуктах питания

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 не оформил отчетный материал в виде электронной презентации 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

Вариант 1

Выберите правильный ответ

1. Практической задачей науки токсикологии является:
 1. Улучшить условия жизни организмов
 2. Достичь уровня устойчивого развития организмов
 3. Способствовать улучшению жизни человека
 4. Способствовать многообразию живых организмов
2. В любом случае объектом загрязнения является структурная единица биосферы:
 1. Биоценоз
 2. Биогеоценоз
 3. Вид
 4. Популяция
3. Токсическая концентрация вредного вещества вызывает:

1. Изменение толерантности организмов
 2. Ухудшение роста организмов
 3. Изменение темпов развития организмов
 4. Гибель организмов
4. Проявление канцерогенеза в организмах, это:
1. Хромосомные нарушения клетки
 2. Ухудшение адаптации организмов
 3. Изменения в росте организмов
 4. Снижение темпов развития организмов
5. Канцерогенным веществом является:
1. Фунгициды
 2. Гербициды
 3. Хлорированные углеводороды
 4. Арборициды
6. Показателем вторичного эффекта пестицидов не является:
1. Устойчивость в почве
 2. Влияние на биологическую активность почвы
 3. Оценка по максимально допустимым концентрациям в продукции, воде
 4. Токсичность для животных
 5. Летучесть
 6. Распад во внешней среде
 7. Выщелачивание по профилю почвы
 8. Реакция на фотолиз
7. Резистентность насекомых к инсектицидам не возникает за счет:
1. Изменения чувствительности мишени действия
 2. Улучшения абиотических факторов
 3. Усиления метаболизма яда ферментами детоксикации
 4. Снижения проницаемости поверхностных покровов организма для препарата
 5. Поведенческих особенностей, уменьшающих контакт с препаратом
8. По характеру действия наибольшее применение получили инсектициды:
1. Контактные
 2. Системные
 3. Кишечные
 4. Фумиганты
9. При экологически безопасном методе уничтожения вредных насекомых, используются:
1. Акарициды
 2. Зооциды
 3. Овициды
 4. Аттрактанты
10. Наибольшее количество Cr, Mn, As находится в удобрениях:
1. Азотных
 2. Фосфорных
 3. Калийных
 4. Сложных и комплексных
11. Наибольшее количество F, Sr находится в удобрениях:
1. Мочевине
 2. Двойном суперфосфате
 3. Простом суперфосфате
 4. Аммофосе
12. По сумме поступающих металлов [Pb, Cd, Zn, Cu, Ni, Cr] в агроценозы Омской области приходится на:
1. Минеральные удобрения
 2. Известкование
 3. Органические удобрения
 4. Атмосферные осадки
13. Поступление тяжелых металлов в растения происходит в основном через:
1. Почвенный раствор
 2. Атмосферные осадки
 3. Внекорневую подкормку
 4. Дождевание
14. Подвижность тяжелых металлов в почве не зависит от:
1. Содержания гумуса
 2. Гранулометрического состава
 3. pH почвы
 4. Вида выращиваемой культуры
15. Содержание в почве доступных форм Cd, Cr, Ni, Zn зависит в большей степени от:
1. Гранулометрического состава
 2. Значений pH
 3. Аэрации
 4. Микробиологического режима
16. В зерновых культурах наибольшее накопление тяжелых металлов отмечено в органе:
1. Зерно
 2. Листья
 3. Стебли
 4. Корни
17. В овощных культурах максимальное содержание тяжелых металлов выявлено в органе:
1. Корнеплоды
 2. Вегетативная масса
 3. Плоды
 4. Клубни
18. Токсическое действие поллютантов в клетках животных снижает взаимодействие их с:
1. Ферментами
 2. Моносахарами
 3. Белками
 4. Жирами

19. Токсическое действие токсиканта в организме животного усиливается при наличии:
1. Витаминов 2. Липидов 3. Аминокислот 4. Углеводов
20. Действие гербицидов на сорные растения и не влияние на культурные, обусловлено их:
1. Растворимостью 2. Малой концентрацией 3. Селективностью 4. Резистентностью

Вариант 2

Выберите правильный ответ

1. Наибольшее количество нитратов содержится в:
1. Редисе 2. Огурцах 3. Томатах 4. Капuste
2. Высокая урожайность огурцов и допустимое содержание нитратов в растениях наблюдается при:
1. Внесении высоких доз азотных удобрений в один прием
2. Внесении высоких доз азотных удобрений в несколько приемов
3. Внесении азотных удобрений в первый период вегетации
4. Внесении азотных удобрений во второй период вегетации
3. Внесение в почву микроудобрений способствует:
1. Усилению использования азота почвы 2. Уменьшению использования азота почвы
3. Снижению урожайности 4. Усилению процесса восстановления нитратов
4. Избыток азота в питании растений приводит к:
1. Усиленному оттоку продуктов фотосинтеза в потребляющие органы
2. Замедленному оттоку продуктов фотосинтеза в потребляющие органы
3. Усиленному росту генеративных органов 4. Повышению скорости созревания урожая
5. Меньше всего нитратного азота содержится в растениях:
1. Ботанической спелости 2. Незрелых плодах 3. В плодах молочной спелости 4. В период цветения
6. При увеличении интенсивности солнечной инсоляции наблюдается:
1. Увеличение концентрации нитратного азота в растениеводческой продукции
2. Снижение концентрации нитратного азота в растениеводческой продукции
3. Снижение скорости восстановления нитратов 4. Увеличение запасного фонда нитратов в растениях
7. Максимальное уменьшение содержания нитратов в продукции наблюдается в период:
1. Варки 2. Жарения 3. Сушки 4. Бланширования
8. При нарушении температурных условий хранения в растительной продукции:
1. Уменьшается количество нитратов 2. Увеличивается количество нитратов
3. Увеличивается количество нитратов и нитритов 4. Уменьшается количество нитратов и нитритов
9. Ингибирует синтез нитрозаминов в организме животного:
1. Пептиды 2. Гликопептиды 3. Полисахариды 4. Витамины
10. Большинство видов токсиногенных грибов:
1. Паразиты 2. Сапрофиты 3. Факультативные паразиты 4. Факультативные сапрофиты
11. Наибольшее количество фтора содержится в почве:
1. Глинистая 2. Песчаная 3. Суглинистая 4. Супесчаная
12. Наибольшее количество фтора содержится в почве:
1. Лесная 2. Каштановая 3. Лугово-солончаковая 4. Лугово-черноземная
13. Основная опасность загрязнения фтористыми соединениями почвы обусловлена:
1. Осаждением 2. Химической активностью водорастворимых форм 3. Летучестью 4. Реакцией на фотолиз
14. Высокой поглотительной способностью по отношению к фтору характеризуются почвы:

1. Кислые 2. Нейтральные 3. Слабощелочные 4. Щелочные
15. В природной обстановке хлориды накапливаются в климате:
 1. Тропический 2. Субтропический 3. Аридный 4. Влажный
16. Совместное применение органических и минеральных удобрений способствует:
 1. Повышению содержания нитратов в растениях 2. Улучшению физических свойств почвы
 3. Развитию почвенной микрофлоры 4. Поглощению избытков азота растениями
17. Ассимиляция нитратов в растениях осуществляется в несколько этапов:
 1. Поступление нитратов в растительную клетку 2. Образование запасного фонда нитратов
 3. Восстановление ионов нитратов до аммиака
 4. Включение азота в восстановленной форме в аминокислоты, затем белки
18. Источниками загрязнения экосистем 3,4-бензапиреном являются:
 1. Термическая обработка органического сырья (коксование угля, крекинг нефти)
 2. Ветровая пыль 3. Работающий автомобильный транспорт 4. Растительность
19. Основными источниками диоксинов в окружающей среде являются:
 1. Авиационный транспорт 2. Производство хлорорганических соединений
 3. Использование хлорорганических соединений 4. Утилизация отходов хлорорганических соединений
20. К диоксинам относятся:
 1. Полихлорированные дибензодиоксины 2. Полихлорированные дибензофураны
 3. Трихлорфенол 4. Пестициды

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- 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.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Дифференцированный зачет
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
	2) процедура проводится в рамках ВАО, 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 по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.

Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры экологии, природопользования и биологии; протокол № 14 от 17.06.2021.
и.о. зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент О.В. Нежевляк

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № 10 от 17.06.2021.
Председатель МКН – 20.03.01 Техносферная безопасность, канд. биол. наук Л.В. Коржова

2). Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник производства ООО «Завод «Нефтехим» С.Ю. Иванов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.08 Токсикология
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН