



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт агrobiотехнологий и землeпользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев
« 29 » мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Техногенный галогенез в районах нефтедобычи»
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Экология почв и продовольственная безопасность

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н.,

профессор

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Гилязов Миннегали Юсупович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «25» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Миникашев Рогать Вагизович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Дамипова Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению обучения 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Техногенный галогенез в районах нефтедобычи»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способностью обосновать и разрабатывать инновационные технологии по управлению почвенным плодородием различных агроландшафтов для обеспечения продовольственной безопасности	ПК-1.1 Обосновывает и разрабатывает инновационные технологии по управлению почвенным плодородием различных агроландшафтов для обеспечения продовольственной безопасности	<p>Знать: сущность техногенного галогенеза и мероприятия по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель в районах нефтедобычи</p> <p>Уметь: обосновывать и разработать инновационные технологии по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов</p> <p>Владеть: навыками обоснования и разработки инновационных технологий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов для обеспечения продовольственной безопасности</p>
	ПК-1.2 Составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; организывает проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и анализом результатов	<p>Знать: особенности проведения экспериментов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов</p> <p>Уметь: организовывать проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и анализом результатов для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов</p> <p>Владеть: навыками организовывать проведение экспериментов, обобщения результатов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов</p>

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-1.1 Обосновывает и разрабатывает инновационные технологии по управлению почвенным плодородием различных агроландшафтов для обеспечения продовольственной безопасности	Знать: сущность техногенного галогенеза и мероприятия по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель в районах нефтедобычи	Уровень знаний сущности техногенного галогенеза и мероприятий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель в районах нефтедобычи ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний сущности техногенного галогенеза и мероприятий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель в районах нефтедобычи допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний сущности техногенного галогенеза и мероприятий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель в районах нефтедобычи в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний сущности техногенного галогенеза и мероприятий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель в районах нефтедобычи в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: обосновывать и разработать	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения обосновывать и	Продемонстрированы все основные умения обосновывать и	Продемонстрированы все основные умения обосновывать и

	инновационные технологии по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов	продемонстрированы основные умения обосновывать и разработать инновационные технологии по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов, имели место грубые ошибки	разработать инновационные технологии по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	разработать инновационные технологии по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	разработать инновационные технологии по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками обоснования и разработки инновационных технологий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов для обеспечения продовольственной	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки обоснования и разработки инновационных технологий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих	Имеется минимальный набор навыков обоснования и разработки инновационных технологий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов для обеспечения продовольственной	Продемонстрированы базовые навыки обоснования и разработки инновационных технологий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов для обеспечения продовольственной	Продемонстрированы навыки обоснования и разработки инновационных технологий по управлению почвенным плодородием техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов для обеспечения продовольственной безопасности при

	безопасности	районов для обеспечения продовольственной безопасности, имели место грубые ошибки	безопасности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	безопасности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-1.2 Составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; организывает проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и анализом результатов	Знать: особенности проведения экспериментов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов	Уровень знаний особенностей проведения экспериментов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний особенностей проведения экспериментов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний особенностей проведения экспериментов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний особенностей проведения экспериментов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: организовывать проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и анализом	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения организовывать проведение	Продемонстрированы основные умения организовывать проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и	Продемонстрированы все основные умения организовывать проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и	Продемонстрированы все основные умения организовывать проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и

	<p>результатов для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов</p>	<p>экспериментов с дальнейшим обобщением и анализом результатов для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов, имели место грубые ошибки</p>	<p>анализом результатов для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>анализом результатов для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>анализом результатов для составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p>Владеть: навыками организовывать проведение экспериментов, обобщения результатов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки организовывать проведение экспериментов, обобщения результатов и составления практических рекомендаций по использованию</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков организовывать проведение экспериментов, обобщения результатов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки организовывать проведение экспериментов, обобщения результатов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно</p>	<p>Продемонстрированы навыки организовывать проведение экспериментов, обобщения результатов и составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований техногенно</p>

	техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов	результатов научных исследований техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов, имели место грубые ошибки	техногенно засоленных почв нефтедобывающих регионов для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	засоленных почв нефтедобывающих регионов при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	засоленных почв нефтедобывающих регионов при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
--	---	---	---	--	---

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

**3 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ)
ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-1.1 Обосновывает и разрабатывает инновационные технологии по управлению почвенным плодородием различных агроландшафтов для обеспечения продовольственной безопасности	Экзаменационные вопросы. Вопросы закрытого типа: 1-7 Задания открытого типа: 1-23
ПК-1.2 Составляет практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; организывает проведение экспериментов с дальнейшим обобщением и анализом результатов	Экзаменационные вопросы. Вопросы закрытого типа: 8-14 Задания открытого типа: 24-46

3.1. ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Задания закрытого типа (выбор правильного ответа из предложенных вариантов ответов или установление соответствия)

Вариант задания 1.

Меры борьбы с вторичным засолением:

1. орошение с/х культур повышенными нормами полива
2. реконструкция оросительных систем для ликвидации потерь фильтрационной воды
3. выбор оптимальных норм и сроков полива с учетом потребности сельскохозяйственных культур
4. капельное орошение
5. строительство глубоких дренажных сооружений (2,5-3 м)

Правильный ответ: 2, 3, 4, 5

Вариант задания 2.

Установите соответствие (изменение обводненности добываемой нефти в ОАО «Татнефть» в динамике):

Годы добычи нефти	Обводненность нефти, %
1. 60-ые годы XX века	А. около 90
2. 70-ые годы XX века	Б. около 85
3. 90-ые годы XX века	В. около 50
4. начало XXI века	Г. около 10

Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А

Вариант задания 3.

Основными причинами загрязнения почв в районах нефтедобычи являются:

1. аварийные порывы трубопроводов

2. нарушения технологического процесса во время строительства нефтепромысловых объектов
 3. нарушения технологического процесса во время эксплуатации нефтепромысловых объектов
 4. разгерметизации и неполадок различных установок и механизмов
 5. строительство и эксплуатация земляных амбаров, прудов-накопителей и шламонакопителей
- Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5*

Вариант задания 4.

Возможные изменения почв под влиянием нефтепромысловых сточных вод:

1. засоление
2. осолонцевание
3. обогащение многими абсолютно необходимыми макроэлементами
4. обогащение многими абсолютно необходимыми микроэлементами
5. подкисление

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

Вариант задания 5.

Загрязнение почв нефтепромысловыми сточными водами и буровыми растворами приводит к существенным изменениям:

1. солевого режима
2. состава катионов почвенно-поглощающего комплекса (ППК)
3. содержания обменного натрия
4. кислотно-основных свойств
5. микроэлементного состава почв

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4, 5

Вариант задания 6.

В качестве основных агрохимических тестов для установления границ загрязненных нефтепромысловыми сточными водами территорий и оценки их уровня загрязнения могут быть использовано содержание:

1. обменного натрия
2. водорастворимого натрия
3. обменного калия
4. сухого остатка водной вытяжки
5. подвижного фосфора

Правильный ответ: 1, 2, 4

Вариант задания 7.

Под влиянием нефтепромысловых сточных вод уменьшается следующие агрофизические параметры почв:

1. пористость почвы
2. количество агрономически ценных макро- и микроагрегатов
3. плотность сложения почвы
4. дисперсность почвы
5. глыбистость почвы

Правильный ответ: 1, 2

Вариант задания 8.

Под влиянием нефтепромысловых сточных вод возрастает:

- 1.глубиистость почвы
- 2.количество агрономически ценных макро- и микроагрегатов
- 3.плотность сложения почвы
- 4.дисперсность почвы
- 5.водопроницаемость

Правильный ответ: 1, 3, 4

Вариант задания 9.

Как правило, корреляция между уровнем загрязнения черноземных почв нефтепромысловыми сточными водами, с одной стороны, и урожаем сельскохозяйственных культур, с другой:

- 1.тесная
- 2.слабая
- 3.отрицательная
- 4.положительная
- 5.криволинейная
- 6.прямолинейная

Правильный ответ: 1, 3, 5

Вариант задания 10.

Естественное рассоление загрязненных НСВ почв нефтедобывающих районов РТ происходит:

1. в основном в летнее время
2. в основном в зимнее время
3. в основном за счет осенних осадков
4. в основном за счет весенних осадков
- 5.в течение всего года

Правильный ответ: 3, 4

Вариант задания 11.

Интенсивность рассоления загрязненных НСВ почв в основном зависит от:

- 1.гранулометрического состава почвы
- 2.количества атмосферных осадков
- 3.содержания в почве подвижного фосфора
- 4.величины испарения
- 5.гумусированности почвы

Правильный ответ: 1, 2, 4

Вариант задания 12.

Основные приемы влагонакопительной агротехники, используемые при рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами:

- 1.глубокая обработка почвы
- 2.контурная вспашка, щелевание
- 3.вспашка почвы вдоль склона
- 4.бороздование, лункование
- 5.снегозадержание

Правильный ответ: 1, 2, 4, 5

Вариант задания 13.

Микроэлементы, которые отсутствуют в составе НСВ:

1. иод и хром
2. бром и марганец
3. барий и кобальт
4. ванадий и цинк
5. нет правильного ответа

Правильный ответ: 5

Вариант задания 14.

Возможные заменители сыромолотого гипса, рекомендуемые для рекультивации солонцовых почв:

1. серная кислота
2. жидкий аммиак
3. элементарная сера
4. фосфогипс
5. фосфоритная мука

Правильный ответ: 1, 3, 4

Задания открытого типа (свободное изложение ответа)

Вариант задания 1.

Один из видов деградации почв, вызванное неправильным орошением – это ...

Правильный ответ: вторичное засоление

Вариант задания 2.

Вторичное засоление почв может происходить как в результате неправильного орошения почв _____, так и _____ водами.

Правильный ответ: минерализованными, пресными

Вариант задания 3.

Засоление, возникающее при загрязнении почв всевозможными солесодержащими выбросами и сточными водами промышленных предприятий и коммунального хозяйства – это ...

Правильный ответ: техногенное засоление

Вариант задания 4.

Вторичное засоление возникает там, где оросительные каналы не соответствуют экологическим требованиям и _____% оросительных вод фильтруется в грунт, вызывая подъем грунтовых вод.

Правильный ответ: 50-60

Вариант задания 5.

В засушливых районах, как правило, при достижении грунтовыми водами уровня _____ метров от поверхности, наступает вторичное засоление почв.

Правильный ответ: 3-1,5

Вариант задания 6.

Общая концентрация почвенного раствора _____ почв нашей зоны составляет около 1-2 г/л или 0,02-0,05 % сухого остатка водной вытяжки.

Правильный ответ: незасоленных

Вариант задания 7.

Большинство сельскохозяйственных культур средней полосы РФ начинают угнетаться при концентрации почвенного раствора _____ или 0,10-0,20 % сухого остатка водной вытяжки.

Правильный ответ: 5-10 г/л

Вариант задания 8.

Растений, выдерживающих концентрацию почвенного раствора 20-30 г/л или 0,40-0,60 % сухого остатка водной вытяжки, называют ...

Правильный ответ: галофитами

Вариант задания 9.

Засоление почв, грунтов, поверхностных и подземных вод в результате деятельности промышленных предприятий – это ...

Правильный ответ: техногенный галогенез

Вариант задания 10.

Максимальный объем нефтедобычи в Республике Татарстан был достигнут в _____ годах _____ века и составил _____ в год.

Правильный ответ: 70-х годах прошлого века, 100-105 млн. т

Вариант задания 11.

Основные направления охраны земель в районах нефтедобычи – это _____, _____, _____.

Правильный ответ: сокращение удельного расхода земель на строительство нефтепромысловых объектов, борьба с коррозией трубопроводов для минимизации аварийных порывов, рекультивация нарушенных земель

Вариант задания 12.

Основные типы нарушенных почв в районах нефтедобычи: _____, _____, _____.

Правильный ответ: перерытые почвы, нефтезагрязненные почвы, техногенно засоленные почвы, почвы смешанного типа загрязнения

Вариант задания 13.

Начало промышленной нефтедобычи в Республике Татарстан – _____ год.

Правильный ответ: 1943

Вариант задания 14.

В 80-90-х годах истекшего века среди нарушенных земель нефтедобывающих районов наиболее распространенными были _____.

Правильный ответ: техногенно засоленные почвы

Вариант задания 15.

В настоящее время среди нарушенных земель нефтедобывающих районов наиболее распространенными являются _____.

Правильный ответ: перерытые почвы

Вариант задания 16.

В районах нефтедобычи техногенно засоленные почвы в основном образуются под действием:

Правильный ответ: нефтепромысловых сточных вод

Вариант задания 17.

Главный отличительный признак солончаков – это ...

Правильный ответ: избыточное содержание водорастворимых солей в почвенном растворе

Вариант задания 18.

Нефтезагрязненные почвы образуются при загрязнении почв _____ и _____.

Правильный ответ: нефтью и нефтепродуктами

Вариант задания 19.

Почвы смешанного типа загрязнения в районах нефтедобычи образуются при загрязнении почв _____ или _____.

Правильный ответ: сырой нефтью или при попеременном загрязнении почв товарной нефтью и нефтепромысловыми сточными водами

Вариант задания 20.

Почвы смешанного типа загрязнения характеризуются одновременным _____, _____ и _____.

Правильный ответ: засолением, солонцеванием и замазучиванием

Вариант задания 21.

Нарушенные почвы нефтедобывающих районов, образующиеся в результате погребения, засыпки и перемешивания гумусового горизонта с минеральным грунтом – это ...

Правильный ответ: перерытые почвы

Вариант задания 22.

Почвы, загрязненные нефтепромысловыми сточными водами, характеризуются одновременным _____ и _____.

Правильный ответ: засолением и солонцеванием

Вариант задания 23.

Основным компонентом нефтепромысловых сточных вод являются ...

Правильный ответ: пластовые воды, добываемые вместе с нефтью

Вариант задания 24.

Главный показатель нефтепромысловых сточных вод, определяющий характер и степень изменения свойств загрязненных почв и водоисточников – это ...

Правильный ответ: минерализация

Вариант задания 25.

Нефтепромысловые сточные воды ОАО «Татнефть» характеризуются чрезвычайно высокой _____, преобладанием среди катионов и анионов соответственно _____ и _____.

Правильный ответ: минерализацией, натрия и хлора

Вариант задания 26.

По характеру распределения солей по профилю почвы техногенно засоленные почвы нефтедобывающих районов РТ, как правило, относятся к _____.

Правильный ответ: глубокопрофильным солончакам

Вариант задания 27.

Водопроницаемость техногенно засоленных почв нефтедобывающих районов резко ...

Правильный ответ: снижается

Вариант задания 28.

Под действием загрязнения почв нефтепромысловыми сточными водами рост и развитие генеративных органов растений угнетаются _____, чем рост и развитие вегетативных органов.

Правильный ответ: сильнее

Вариант задания 29.

В редких случаях слабое загрязнение почв нефтепромысловыми сточными водами может оказать _____ действие на рост и развитие растений. Такое действие слабых уровней загрязнения НСВ может проявляться при нормальном снабжении растений влагой.

Правильный ответ: стимулирующее

Вариант задания 30.

Самоочищение техногенно засоленных почв в районах нефтедобычи РТ идет _____ темпами. Однако, несмотря на это, высокая фитотоксичность загрязненных НСВ почв сохраняется в течение не менее ____ лет.

Правильный ответ: значительными, 5-10

Вариант задания 31.

Главенствующая роль в естественном рассолении техногенно засоленных почв принадлежит, при прочих равных условиях, коэффициенту _____.

Правильный ответ: коэффициенту увлажнения местности

Вариант задания 32.

Самоочищение загрязненных НСВ почв в средней полосе РФ происходит за счет постепенного их _____ и _____.

Правильный ответ: рассоления и рассолонцевания

Вариант задания 33.

Естественное рассолонцевание техногенно солонцов-солончаков — это _____.

Правильный ответ: постепенное снижение доли обменного натрия в емкости катионного обмена без каких-либо приемов рекультивации

Вариант задания 34.

Темпы естественного рассолонцевания техногенно засоленных почв нефтедобывающих районов РТ существенно _____ темпов их рассоления.

Правильный ответ: меньше

Вариант задания 35.

Постепенное снижение в техногенно засоленных почвах содержания обменного _____ называется рассолонцеванием.

Правильный ответ: натрия

Вариант задания 36.

Обязательными элементами технологии рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами, в условиях Республики Татарстан являются: внесение _____ или _____, выполнение приемов _____.

Правильный ответ: внесение гипса или его заменителей, влагонакопительной агротехники

Вариант задания 37.

Основные химические мелиоранты, используемые для рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами – это _____ и _____.

Правильный ответ: сыромолотый гипс и фосфогипс

Вариант задания 38.

По данным исследований кафедры агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ (Гилязов, Гайсин, 2009), безопасным (допустимым) содержанием обменного натрия в ППК техногенно засоленных почвах нефтедобывающих районах РТ следует считать до _____ %.

Правильный ответ: 10

Вариант задания 39.

Гидротехнические приемы рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами – это _____ и _____.

Правильный ответ: строительство дренажа и промывка пресной водой

Вариант задания 40.

Открытые или закрытые водостоки, сооружаемые для понижения уровня и отвода грунтовых (промывных) вод с орошаемого, промываемого или осушаемого массива – это ...

Правильный ответ: дрены

Вариант задания 41.

Из-за обратимости процесса обмена катионов одним из основных требований повышения эффективности химической мелиорации солонцов является сочетание её с _____.

Правильный ответ: промывкой

Вариант задания 42.

Система закрытых или открытых искусственных водотоков (дрен), способных принимать и отводить за пределы мелиорируемых земель почвенно-грунтовые воды, а вместе с ними и соли, вредные для сельскохозяйственных культур – это ...

Правильный ответ: горизонтальный дренаж

Вариант задания 43.

Уравнение, рекомендованное кафедрой агрохимии и почвоведения Казанского ГАУ для расчета норм сыромолотого гипса для техногенных солонцов-солончаков нефтедобывающих регионов – это уравнение (формула) _____.

Правильный ответ: И.Н. Антипова-Каратаева

Вариант задания 44.

Вспашка сложных склонов в направлении по горизонталям для уменьшения поверхностного стока – это _____ вспашка.

Правильный ответ: контурная

Вариант задания 45.

Вспашка поперек склона с поделкой гребней плугом с одним удлиненным отвалом с целью уменьшения поверхностного стока – это _____ вспашка.

Правильный ответ: гребнистая

Вариант задания 46.

Прием обработки почвы, обеспечивающий образование лунок на ее поверхности для задержания стока талых и ливневых вод – это _____.

Правильный ответ: лункование

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно». Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).