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

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Рекультивация нарушенных земель»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., профессор	Гилязов Миннегали Юсупович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «22» апреля 2024 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент	Миникаев Рогать Вагизович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования«24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.	Сержанова Альбина Рафаилевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Директор	Сержанов Игорь Михайлович
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Рекультивация нарушенных земель»:

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-2. Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** основы рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель **Уметь:** обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель **Владеть**: навыками обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель
ПК -3 . Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию	ПК - 3 .1. Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	**Знать:** основы рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель **Уметь:** обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель **Владеть**: навыками обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель

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-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	**Знать:** основы рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель	Уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обосновать рациональное применение	Продемонстрированы основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и	Продемонстрированы все основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и	Продемонстрированы все основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и

	нарушенных земель	технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, имели место грубые ошибки	повышения плодородия нарушенных земель, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	повышения плодородия нарушенных земель, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	повышения плодородия нарушенных земель, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК -3.1. Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и	**Знать:** основы рационального применения технологических приемов восстановления и повышения	Уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения	Минимально допустимый уровень знаний основ рационального применения технологических приемов	Уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения	Уровень знаний основ рационального применения технологических приемов восстановления и повышения

воспроизводства плодородия почв	плодородия нарушенных земель	плодородия нарушенных земель ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, допущено много негрубых ошибок	плодородия нарушенных земель в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	плодородия нарушенных земель в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения обосновать рациональное применение технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки обоснования рационального	Имеется минимальный набор навыков обоснования рационального применения технологических приемов	Продемонстрированы базовые навыки обоснования рационального применения технологических приемов	Продемонстрированы навыки обоснования рационального применения технологических приемов восстановления и

	повышения плодородия нарушенных земель	применения технологических приемов восстановления и повышения плодородия нарушенных земель, имели место грубые ошибки	восстановления и повышения плодородия нарушенных земель для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	восстановления и повышения плодородия нарушенных земель при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	повышения плодородия нарушенных земель 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

3.1 Типовые контрольные задания

ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Задания закрытого типа (выбор правильного ответа из предложенных вариантов ответов):

Вариант задания 1.

Мировое сельское хозяйство человечеству дает _____ % продовольствия.

1. до 90-95 %
2. до 80-85 %
3. до 70-75 %
4. до 60-65 %
5. до 50-55 %.

Ответ: 1

Вариант задания 2.

По ГОСТ 27593-88 под термином плодородие почвы следует понимать:

1.способность почвы удовлетворять потребность растений в элементах питания, влаге и воздухе, а также обеспечивать условия для их нормальной жизнедеятельности
2.способность почвы обеспечивать растения гумусом
3.способность почвы обеспечивать растения всеми минеральными элементами питания
4.способность почвы обеспечивать растения одновременно водой и элементами питания
5.нет правильного ответа

Ответ: 1

Вариант задания 3.

За всю историю цивилизации человечество безвозвратно потеряло, превратив в пустыни и бедленды, когда-то плодородных земель:

1.около 500 млн. га
2.около 750 млн. га
3.около 1 млрд. га
4.около 1,5 млрд. га
5.около 2 млрд. га.

Ответ: 5

Вариант задания 4.

Современные антропогенные потери продуктивных почв составляют (млн. га в год):

1.около 1-2 млн. га в год
2.около 2-3 млн. га в год
3.около 3-4млн. га в год
4.около 4-5 млн. га в год
5.около 6-7 млн. га в год.

Ответ: 5

Вариант задания 5.

Агрогенное воздействие человека на почвенный покров происходит в процессе:

1.возделывания сельскохозяйственных культур;
2.строительства дорог;
3.добычи нефти и газа;
4.добычи агроруд, используемых для производства удобрений;
5.строительства искусственных водоемов.

Ответ: 1

Вариант задания 6.

Содержание химических веществ, соответствующее их естественным концентрациям в почвах различных почвенно-климатических зон, не испытывающих заметного антропогенного воздействия:

1.высокое содержание
2.нормальное содержание
3.низкое содержание
4.фоновое содержание
5.среднее содержание

Ответ: 4

Вариант задания 7.

Работы подготовительного этапа рекультивации:

1.обследование нарушенных территорий;
2.определение направления рекультивации;
3.технико-экономическое обоснование и составление проекта рекультивации;
4.строительство подъездных путей и инженерных сооружений;
5.фитомелиорация.
Ответ: 1/2/3/4

Вариант задания 8.
Этап рекультивации нарушенных земель, который направлен на формирование рельефа местности, пригодного для последующего целевого использования нарушенных земель в народном хозяйстве:
1.подготовительный этап рекультивации;
2.технический этап рекультивации;
3.биологический этап рекультивации;
4.сельскохозяйственный этап рекультивации;
5.заключительный этап рекультивации;
Ответ: 2

Вариант задания 9.
Факторы, оказывающее влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:
1.направление рекультивации;
2.объемы и расстояние транспортировки плодородного слоя почвы и вскрышных пород;
3.способ разработки карьеров и формирования отвалов;
4.свойств плодородного слоя почвы и вскрышных пород;
5.особенности рельефа, климата, гидрологических условий рекультивируемой территории.
Ответ: 1/2/3/4/5

Вариант задания 10.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), **«В случае если лица, деятельность которых привела к деградации земель, не являются правообладателями земельных участков и у правообладателей земельных участков, исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления, уполномоченных на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, *отсутствует информация* о таких лицах, разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются»…**
1.собственниками земельных участков
2.землевладельцами;
3.землепользователями;
4.арендаторами земельных участков;
5.лицами, использующими земельные участки на условиях сервитута.
Ответ: 1/2/3/4/5

Вариант задания 11.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«разработка проекта рекультивации земель, проекта консервации земель осуществляется с учетом»:**
1.площади нарушенных земель, степени и характера их деградации, выявленных в

результате проведенного обследования земель;
2.требований в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических требований, требований технических регламентов;
3.региональных природно-климатических условий и местоположения земельного участка;
4.целевого назначения и разрешенного использования нарушенных земель;
5.нет правильного ответа
Ответ: 1/2/3/4

Вариант задания 12.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«проект рекультивации земель должен содержать следующие разделы»:**
1.пояснительная записка
2.эколого-экономическое обоснование рекультивации земель
3.содержание, объемы и график работ по рекультивации земель
4.сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель
5.нет правильного ответа
Ответ: 1/2/3/4

Вариант задания 13.
Слово «деградация» в переводе с латинского означает:
1.заболачивание
2.улучшение, повышение качества
3.ухудшение, снижение качества
4.загрязнение
5.засоление.
Ответ: 3

Вариант задания 14
По итогам изучения всех имеющихся материалов и документов по обследуемой территории в подготовительный период выявления загрязненных земель определяют:
1.участки земель для отбора почвенных проб
2.маршрут отбора почвенных проб
3.количество отбираемых проб
4.виды и количество почвенных анализов
5.соисполнители, порядок передачи информации и порядок финансирования
Ответ: 1/2/3/4/5

Вариант задания 15
Направление рекультивации земель обуславливается:
1.рельефом местности;
2.глубины залегания грунтовых вод;
3.экономической целесообразности;
4.физико-химических свойств вскрышных и вмещающих пород;
5.биологических свойств вскрышных и вмещающих пород.
Ответ: 1/2/3/4/5

Вариант задания 16
Наиболее удобное и дешевое направление рекультивации территорий отвалов:
1.сельскохозяйственное;

2.лесохозяйственное;
3.рекреационное;
4.водохозяйственное;
5.нет правильного ответа.
Ответ: 2

Вариант задания 17
Основные химические свойства вскрышных и вмещающих пород, учитываемые при определении их пригодности для биологической рекультивации:
1.сухой остаток и величина pH водной вытяжки;
2.сумма токсичных солей в водной вытяжке;
3.подвижный алюминий;
4.обменный натрий;
5.содержание гумуса.
Ответ:1/2/3/4/5

Вариант задания 18
Среди пригодных для биологической рекультивации вскрышных и вмещающих пород различают:
1.плодородные;
2.потенциально плодородные;
3.очень плодородные;
4.малопригодные по физическим свойствам;
5.малопригодные по физическим свойствам и химическому составу;
Ответ: 1/2

Вариант задания 19
Виды работ, входящие в биологический этап рекультивации нарушенных земель:
1.селективное снятие и складирование плодородного слоя почвы;
2.фитомелиорация;
3.внесение органических удобрений;
4.внесение минеральных удобрений;
5.оптимизация реакции почвенной среды.
Ответ:2/3/4/5

Вариант задания 20
Создание на нарушенных землях объектов отдыха:
1.рекреационное направление рекультивации земель;
2.строительное направление рекультивации земель;
3.водохозяйственное направление рекультивации земель;
4.лесохозяйственное направление рекультивации земель;
5.природоохранное направление рекультивации земель.
Ответ: 1

Вариант задания 21
Создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий:
1.строительное направление рекультивации земель;
2.санитарно-гигиеническое направление рекультивации земель;
3.природоохранное направление рекультивации земель;
4.сельскохозяйственное направление рекультивации земель;
5.лесохозяйственное направление рекультивации земель.
Ответ: 4

Вариант задания 22

Прогнутый участок земной поверхности, образованный в результате ее опускания без разрыва сплошности, обусловленного влиянием подземных горных выработок или уплотнением насыпных пород в отвалах:

1.шахтный отвал;
2.внутренний отвал;
3.внешний отвал;
4.провал;
5.прогиб.

Ответ:5

Вариант задания 23

Впадина, образованная при разработке полезных ископаемых в результате опускания земной поверхности с разрывом сплошности пород:

1.шахтный отвал;
2.внутренний отвал;
3.внешний отвал;
4.провал;
5.прогиб.

Ответ:4

Задания открытого типа (свободное изложение ответа):

Вариант задания 1.

Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «**мероприятия по уменьшению степени деградации земель, предотвращению их дальнейшей деградации и (или) негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, осуществляемые при прекращении использования нарушенных земель» — это ...**

Ответ: консервация земель

Вариант задания 2.

Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), **«верхняя гумусированная часть почвенного слоя, обладающая наибольшим плодородием по отношению к более глубоким горизонтам»— это …**

Ответ: плодородный слой почвы

Вариант задания 3.

Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), **«документ, на основании которого проводится рекультивация земель»— это …**

Ответ: проект рекультивации земель

Вариант задания 4.

Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), **«Разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются лицами, ……. »**

Ответ: деятельность которых привела к деградации земель

Вариант задания 5.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«в срок не более чем _____ со дня поступления проекта рекультивации земель лица, указанные в пункте 15 настоящих Правил, направляют заявителю способом, указанным в заявлении о согласовании проекта рекультивации земель, уведомление о согласовании проекта рекультивации земель или об отказе в таком согласовании».**
Ответ:20 рабочих дней

Вариант задания 6.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«после устранения причин отказа проект рекультивации земель представляются на повторное согласование в срок _____ со дня поступления заявителю уведомления об отказе в согласовании».**
Ответ: не позднее чем 3 месяца

Вариант задания 7.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«в случаях, когда работы по рекультивации выполнены с отступлением от утвержденного проекта рекультивации или с иными недостатками, в результате которых не обеспечено соответствие качества земель требованиям, установленным пунктом 5 настоящих Правил, лицо, выполнившее такие работы» …**
Ответ: безвозмездно устраняет обнаруженные недостатки

ПК-3.1. Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв

Задания закрытого типа (выбор правильного ответа из предложенных вариантов ответов):

Вариант задания 1.
Направление рекультивации земель определяется:
1.рельефом местности
2.глубиной залегания грунтовых вод
3.экономической целесообразностью
4.физико-химическими свойствами вскрышных и вмещающих пород
5.биологическими свойствами вскрышных и вмещающих пород
Ответ: 1/2/3/4/5

Вариант задания 2.
Выбор технологии технического этапа рекультивации зависит от:
1.вида последующего использования рекультивируемой площади
2.мощности, объемы и расстояния транспортировки плодородного слоя почвы и вскрышных пород
3.принятых способов разработки карьеров и формирования отвалов
4.свойств плодородного слоя почвы и вскрышных пород
5.рельефа, климата, гидрологических условий рекультивируемой территории
Ответ: 1/2/3/4/5

Вариант задания 3.

Технический этап предусматривает выполнение комплекса мероприятий по ликвидации источников и последствий негативного воздействия на земли и включает следующие виды работ (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»)**:**
1.перемещение грунтов и горных пород
2.планировка рельефа
3.снятие и нанесение плодородного слоя почвы и/или почвогрунтов
4.устройство гидротехнических и мелиоративных систем (при необходимости)
5.комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных работ
Ответ:1/2/3/4

Вариант задания 4.
Справедливые утверждения о тех, кто должен проводить рекультивацию нарушенных земель(ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»)**:**
1.в первую очередь рекультивацию нарушенных земель обязаны проводить лица, действия которых повлекли нарушение земель и земельных участков
2.если виновники загрязнения не известны, то собственники земельных участков
3.если виновники загрязнения не известны, то землепользователи и землевладельцы
4.если виновники загрязнения не известны, то арендаторы и обладатели сервитута
5.все утверждения справедливые
Ответ: 5

Вариант задания 5.
Справедливые утверждения об этапности приемки работ по рекультивации нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»)**:**
1.приемка работ по рекультивации нарушенных земель происходит в один этап
2.приемка работ по рекультивации нарушенных земель происходит в два этапа
3.приемка работ по рекультивации нарушенных земель происходит в три этапа
4.первый этап приемки проводится непосредственно после окончания работ по рекультивации
5.второй этап приемки проводится после установления устойчивого растительного покрова (не менее чем через 1,5 года после проведения биологической рекультивации)
Ответ: 2/4/5

Вариант задания 6.
Основные типы нарушенных почв в районах нефтедобычи:
1.перерытые почвы
2.нефтезагрязненные почвы
3.техногенно засоленные почвы
4.почвы смешанного типа загрязнения
5.заболоченные почвы
Ответ: 1/2/3/4

Вариант задания 7.
Укажите два обязательных элемента технологии рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами, в условиях Республики Татарстан:
1.внесение гипса или его заменителей
2.влагонакопительная агротехника
3.промывание пресной водой
4.строительство дренажа
5.инокуляция почвы углеводородокисляющими микроорганизмами
Ответ: 1/2

Вариант задания 8.
Мощность (глубина) снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ в первую очередь обуславливается:

1.гранулометрическим составом почвы.
2.рельефом местности;
3.погодными условиями местности;
4.свойствами материнской породы;
5.типом и подтипом почвы;

Ответ: 5

Вариант задания 9.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), **«мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений»:**

1.культивация земель
2.обработка земель
3.освоение земель
4.рекультивация земель
5.консервация земель.

Ответ:4

Вариант задания 10.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), **«В случае если лица, деятельность которых привела к деградации земель, не являются правообладателями земельных участков и у правообладателей земельных участков, исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления, уполномоченных на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, *отсутствует информация* о таких лицах, разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются»:**

1.собственниками земельных участков;
2.землевладельцами;
3.землепользователями;
4.арендаторами земельных участков;
5.лицами, использующими земельные участки на условиях сервитута.

Ответ:1/2/3/4/5

Вариант задания 11.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«проект рекультивации земель должен содержать следующие разделы»:**

1.Пояснительная записка;
2.Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель;
3.Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель;
4.Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель;

5.Нет правильного ответа
Ответ: 1/2/3/4

Вариант задания 12.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, в **разделе «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель» проекта рекультивации земель состав рекультивационных работ определяется на основе результатов:**
1.почвенных и иных полевые обследования;
2.лабораторных исследований физических показателей состояния почв;
3.лабораторных исследований химических показателей состояния почв;
4.лабораторных исследований биологических показателей состояния почв;
5.инженерно-геологических изысканий.
Ответ:1/2/3/4/5

Вариант задания 13.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«срок проведения работ по рекультивации земель определяется проектом рекультивации земель и не должен составлять более»:**
1. 5 лет
2. 10 лет
3. 15 лет
4. 20 лет
5. 25 лет.
Ответ: 3

Вариант задания 14.
Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, **«прекращение прав лица, деятельность которого привела к необходимости рекультивации или консервации земель, на земельный участок в связи с отказом такого лица от прав на земельный участок …»:**
1.частично освобождает его от обязанности выполнить мероприятия по рекультивации или консервации земель;
2.полностью освобождает его от обязанности выполнить мероприятия по рекультивации или консервации земель;
3.полностью освобождает его от обязанности разработать и утверждать проект рекультивации или консервации земель;
4.не освобождает его от обязанности выполнить мероприятия по рекультивации или консервации земель;
5.правильные ответы 1 и 3.
Ответ: 4

Вариант задания 15
Организации и лица, которые могут выполнить работы по выявлению загрязненных земель:
1.лица, получившие высшее агрохимическое образование;
2.лица, получившие высшее агрономическое образование;
3.организации и лица, получившие лицензии на эти обследования в органах Минприроды России и Роскомзема;
4.научно-исследовательские организации сельскохозяйственного профиля;
5.почвенно-агрохимические лаборатории аграрных вузов.
Ответ: 3

Вариант задания 16.

По итогам изучения всех имеющихся материалов и документов по обследуемой территории в подготовительный период выявления загрязненных земель определяют:

1.участки земель для отбора почвенных проб;

2.маршрут отбора почвенных проб;

3.количество отбираемых проб;

4.виды и количество почвенных анализов;

5.соисполнители, порядок передачи информации и порядок финансирования.

Ответ:1/2/3/4/5

Вариант задания 17.

Если на обследуемой территории нет ярко выраженных точечных источников загрязнения, то отбор проб почвы на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель должен проводиться:

1.по равномерной разреженной сетке;

2.в зависимости от сложности ландшафта, геохимической и гидрологической обстановки;

3.по 4 направлениям (румбам) от источника загрязнения;

4.по 8 направлениям (румбам) от источника загрязнения;

5.точки пробоотбора следует располагать вдоль источника по линиям, уменьшая количество точек по мере удаления от него.

Ответ:1

Вариант задания 18.

Комплект документов и материалов, в соответствии с составом и содержанием которого проводится рекультивация земель и земельных участков (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»)**:**

1.план мелиорации нарушенных земель и земельных участков**;**

2.программа рекультивации нарушенных земель и земельных участков**;**

3.порядок рекультивации нарушенных земель и земельных участков**;**

4.проект рекультивации нарушенных земель и земельных участков**;**

5.план рекультивации нарушенных земель и земельных участков**.**

Ответ: 4

Вариант задания 19.

Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», **«Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий мероприятия по подготовке поверхности для проведения биологического этапа с учетом выбранного направления рекультивации земель и для последующего целевого назначения и разрешенного использования»:**

1.биологический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков;

2.агротехнический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков;

3.биотехнический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков;

4.технический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков;

5.общетехнический этап рекультивации нарушенных земель и земельных участков.

Ответ: 4

Вариант задания 20.

Основные типы нарушенных почв в районах нефтедобычи:

1.перерытые почвы;

2.нефтезагрязненные почвы;

3.техногенно засоленные почвы;
4.почвы смешанного типа загрязнения;
5.заболоченные почвы.
Ответ:1/2/3/4

Вариант задания 21.
Техногенно засоленные почвы образуются под действием:
1.товарной нефти;
2.нефтепродуктов;
3.нефтепромысловых сточных вод;
4.сырой нефти;
5.буровых растворов.
Ответ:3/5

Вариант задания 22.
Нарушенные почвы нефтедобывающих районов, образующиеся в результате погребения, засыпки и перемешивания гумусового горизонта с минеральным грунтом:
1.оподзоленные;
2.выщелоченные;
3.перерытые;
4.осолонцованные;
5.техногенно засоленные.
Ответ: 3

Вариант задания 23.
Почвы, загрязненные нефтепромысловыми сточными водами, характеризуются:
1.засолением;
2.сильным подкислением;
3.повышенным содержанием подвижных форм фосфора и калия;
4.солонцеванием;
5.высокой гумусированностью.
Ответ:1/4

Задания открытого типа (свободное изложение ответа):

Вариант задания 1.
По зарубежным данным (HäberliR., 1991) в среднем 1 см почвы образуетсяпримерно за … лет.
Ответ: 200 лет.

Вариант задания 2.
Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», **«Механическое разрушение почвенного покрова, обусловленное открытыми и закрытыми разработками полезных ископаемых и торфа; строительными и геологоразведочными работами и др.» — это …**
Ответ: нарушение земель

Вариант задания 3.
Горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащее выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ:
Ответ: вскрышные породы

Вариант задания 4.
По пригодности для биологической рекультивации вскрышные породы подразделяются на три основные группы - …
Ответ: пригодные, малопригодные, непригодные

Вариант задания 5.
Совокупность горных выработок, образованных в результате открытой добычи твердых полезных ископаемых с внутренними отвалами или без них – это …
Ответ: карьерная выемка

Вариант задания 6.
Искусственная насыпь из отвальных грунтов или некондиционных полезных ископаемых, промышленных, коммунально-бытовых отходов – это …
Ответ: отвал

Вариант задания 7.
Отвал, образуемый намывным способом – это …
Ответ: гидроотвал

3.2 Типовые вопросы

ПК-2.1. Проводит оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

1.Роль почвенного покрова в обеспечении продовольственной безопасности страны и в биосфере.

2.Агрогенное, техногенное и урбогенное воздействие человека на почвенный покров.

3.Нарушенные земли: причины их образования и свойства.

4.Распространенность нарушенных земель в мире, стране и регионе. Характеристика земель, поврежденных насыпным грунтом и выемкой грунта.

5.Охарактеризуйте крупнокарьерно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

6.Охарактеризуйте средне- и мелкокарьерно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

7.Охарактеризуйте торфяно-карьерные природно-техногенные ландшафты.

8.Охарактеризуйте дражно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

9.Основные причины потерь сельскохозяйственных земель.

10.Основные направления рекультивации нарушенных земель. Сельскохозяйственное направление рекультивации.

11.Основные направления рекультивации нарушенных земель. Лесохозяйственное направление рекультивации.

12.Основные направления рекультивации нарушенных земель. Рекреационное направление рекультивации.

13.Основные направления рекультивации нарушенных земель. Водохозяйственное направление рекультивации.

14.Классификации вскрышных пород по их пригодности для биологической рекультивации. Основные признаки пригодности вскрышных пород для биологической рекультивации.

15.Требования ГОСТ 17.5.3.06-85 по нормам снятия плодородного слоя почвы и глубина снятия плодородного слоя для основных типов и подтипов почв Республики Татарстан.

16.Этапы рекультивации нарушенных земель. Охарактеризуйте подготовительный этап рекультивации.

17.Этапы рекультивации нарушенных земель. Охарактеризуйте технический (горнотехнический) этап рекультивации. Стадии технического этапа рекультивации.

18.Этапы рекультивации нарушенных земель. Охарактеризуйте биологический этап рекультивации.

19.Рекультивация и обустройство карьеров при сухой выемке грунта при сельскохозяйственном и лесохозяйственном использовании.

20.Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках.

ПК-3.1. Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв

1.Восстановление отрицательных форм рельефа (провалы, прогибы, воронки), образующихся при подземной добыче полезных ископаемых.

2.Причины, источники и типы нарушенных земель в районах нефтедобычи.

3.Распространенность и масштабы нарушения земель в районах нефтедобычи и газоносных территориях.

4.Агроэкологическая характеристика почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.

5.Химический состав нефтепромысловых сточных вод. Агроэкологическая характеристика почв, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами.

6.Техногенные солонцы-солончаки нефтедобывающих районов.

7.Агроэкологическая характеристика перерытых почв нефтедобывающих районов.

8.Самоочищение и мониторинг земель, загрязненных нефтью и нефтепромысловыми сточными водами.

9.Технологии рекультивации нефтезагрязненных земель.

10.Агроэкологические приемы рекультивации нефтезагрязненных почв.

11.Опишите, какие земли и земельные участки, подлежат рекультивации согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

12.Опишите классификации, используемые при рекультивации нарушенных земель и земельных участков согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

13.Опишите порядок обследование нарушенных земель и земельных участков и выявление территорий, подлежащих рекультивации, согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

14.Опишите порядок выбора направления рекультивации нарушенных земель и земельных участков согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

15.Опишите порядок разработки проектов рекультивации нарушенных земель и земельных участков согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

16.Охарактеризуйте технический этап рекультивации нарушенных земель согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

17.Охарактеризуйте биологический этап рекультивации нарушенных земель согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных

земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия».

18.Опишите порядок разработки проекта рекультивации (или проекта консервации) земель в соответствии с «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800).

19.Опишите технические и биологические мероприятия по рекультивации (или проекта консервации) земель в соответствии с «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800).

20.Охарактеризуйте раздел «Пояснительная записка» проекта рекультивации (или проекта консервации) земель в соответствии с «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800).

3.3. ВОПРОСЫ ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

«Характеристика нарушенных земель, основные направления и этапы рекультивации»

1.Естественные факторы почвообразования и антропогенное почвообразование.

2.Поясните термины «естественно-исторические почвы», «техногенные почвы», «антропогенно-измененые почвы», «антропогенные почвы», «антросоли».

3.Агрогенное воздействие человека на почвенный покров.

4.Техногенное воздействие человека на почвенный покров.

5.Урбогенное воздействие человека на почвенный покров.

6.Принципы классификации антропогенно-измененных и антропогенных и техногенных почв.

7.Нарушенные земли: причины их образования и свойства.

8.Распространенность нарушенных земель в мире, стране и регионе.

9.Характеристика земель, поврежденных насыпным грунтом.

10.Характеристика земель, поврежденных выемкой грунта.

11.Охарактеризуйте крупнокарьерно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

12.Охарактеризуйте средне- и мелкокарьерно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

13.Охарактеризуйте торфяно-карьерные природно-техногенные ландшафты.

14.Охарактеризуйте дражно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

15.Охарактеризуйте просадочно-карьерно-отвальные природно-техногенные ландшафты.

16.Общие требования к рекультивации земель.

17.Основные направления рекультивации нарушенных земель.

18.Сельскохозяйственное направление рекультивации.

19.Лесохозяйственное направление рекультивации.

20.Рекреационное направление рекультивации.

21.Водохозяйственное направление рекультивации.

22.Строительное направление рекультивации.

23.Критерии выбора рациональных направлений рекультивации нарушенных земель.

24.Зависимость методов и технологии рекультивационных работ от характера нарушенных земель и выбранного направления рекультивации.

25.Основные признаки пригодности вскрышных пород для рекультивации.

26.Охарактеризуйте подготовительный этап рекультивации.

27.Охарактеризуйте технический (горнотехнический) этап рекультивации.

28.Охарактеризуйте биологический этап рекультивации.

29.Основные работы технического этапа рекультивации по ГОСТ 17.5.3.04-83.

30.Требования к рекультивации земель при сельскохозяйственном направлении по ГОСТ 17.5.3.04-83.

31.Требования к рекультивации земель при лесохозяйственном направлении по ГОСТ 17.5.3.04-83.

32.Требования к рекультивации земель при водохозяйственном направлении по ГОСТ 17.5.3.04-83.

Вопросы письменной контрольной работы по теме
«Технологии рекультивации различных типов нарушенных земель»

1.Разнообразие техногенных почв и их характеристика.

2.Естественное восстановление растительного и почвенного покрова на отвалах горнодобывающей промышленности.

3.Основные направления рекультивации нарушенных земель.

4.Оценка пригодности вскрышных пород для биологической рекультивации.

5.Рекультивация и обустройство карьеров при сухой выемке грунта.

6.Рекультивация и обустройство обводненных карьеров.

7.Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей.

8.Рекультивация и обустройство гидроотвалов.

9.Рекультивация территории карьеров добычи камня.

10.Рекультивация фрезерных полей торфоразработок.

11.Рекультивация карьеров гидроторфа.

12.Рекультивация карьеров резной добычи торфа.

13.Рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.

14.Основные источники разрушения и загрязнения земель в районах нефтедобычи.

15.Механические разрушения почвенного покрова на нефтепромыслах и приемы рекультивации перерытых земель.

16.Процессы самоочищения нефтезагрязненных земель и пути их интенсификации.

17.Способы очищения земель от нефтяного загрязнения.

18.Агроэкологический способ рекультивации нефтезагрязненных земель.

19.Рекультивация техногенно засоленных земель нефтедобывающих районов.

20.Опыт рекультивации нарушенных земель в районах нефтедобычи Республики Татарстан.

3.4. Вопросы тестов для контроля текущей успеваемости

Вопросы тестов для контроля текущей успеваемости по теме «О проведении рекультивации и консервации земель. Пост. Правительства РФ от 10.07.2018. № 800»)

1.«Правила проведения рекультивации и консервации земель», утвержденные постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г № 800, отменили следующие нормативные документы:

2.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «ухудшение качества земель в результате негативного воздействия хозяйственной и (или) иной деятельности, природных и (или) антропогенных факторов» называется:

3.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «мероприятия по уменьшению степени деградации земель, предотвращению их дальнейшей деградации и (или) негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, осуществляемые при прекращении использования нарушенных земель» называется:

4.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель»

(Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «снятие или уничтожение почвенного слоя» называется:

5.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «земли, деградация которых привела к невозможности их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием»:

6.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «верхняя гумусированная часть почвенного слоя, обладающая наибольшим плодородием по отношению к более глубоким горизонтам»:

7.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «документ, на основании которого проводится рекультивация земель»:

8.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «документ, на основании которого проводится консервация земель»:

9.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений»:

10.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «Разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются лицами,»:

11.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «В случае если лица, деятельность которых привела к деградации земель, не являются правообладателями земельных участков и у правообладателей земельных участков, исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления, уполномоченных на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, *отсутствует информация* о таких лицах, разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются» (кем?):

12.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «если земли и земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не были предоставлены гражданам или юридическим лицам, то разработку проекта рекультивации земель и рекультивацию земель, разработку проекта консервации земель и консервацию земель обеспечивают» (какие органы?):

13.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «если земли и земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, были предоставлены гражданам или юридическим лицам, и при этом ухудшение качества земель произошло в результате воздействия природных явлений при условии, что арендаторами, землепользователями, землевладельцами принимались меры по охране земель в соответствии с земельным законодательством, то разработку проекта рекультивации земель и рекультивацию земель, разработку проекта консервации земель и консервацию земель обеспечивают» (кто?):

14.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.

Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до какого состояния»:

15.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «рекультивации в *обязательном* порядке подлежат (какие?) нарушенные земли в случаях, предусмотренных»:

16.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «консервация земель проводится в отношении нарушенных земель, негативное воздействие на которые привело к их деградации, ухудшению экологической обстановки и (или) нарушению почвенного слоя, в результате которых не допускается осуществление хозяйственной деятельности, если устранение таких последствий путем рекультивации земель невозможно в течение» (какого времени?):

17.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «консервация земель проводится в отношении нарушенных земель, негативное воздействие на которые привело к их деградации, ухудшению экологической обстановки и (или) нарушению почвенного слоя, в результате которых не допускается…»:

18.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «рекультивация земель, консервация земель осуществляются в соответствии с утвержденными _____ путем проведения технических и (или) биологических мероприятий»:

19.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «технические мероприятия рекультивации земель могут предусматривать следующие работы»:

20.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «биологические мероприятия рекультивации земель включают следующие работы»:

21.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «биологические мероприятия рекультивации земель включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение следующих свойств почвы»:

22.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «при осуществлении технических мероприятий по рекультивации земель, указанных в Лесном кодексе Российской Федерации, не допускается использование»:

23.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «при осуществлении биологических мероприятий по рекультивации земель, указанных в Лесном кодексе Российской Федерации, в целях создания защитных лесных насаждений проводятся следующие работы»:

24.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «при осуществлении мероприятий по рекультивации земель, указанных в части 2 статьи 60.12 Лесного кодекса Российской Федерации (загрязнение и иное негативное воздействие), по границе рекультивируемого лесного участка устанавливаются аншлаги с предупреждающей информацией об опасности»:

25.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «если в границах рекультивируемого лесного участка располагались объекты, указанные в части 2 статьи 13 и части 1 статьи 21 Лесного кодекса Российской Федерации, для строительства, реконструкции и эксплуатации которых были вырублены лесные насаждения и на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений, были выполнены работы по

лесовосстановлению или лесоразведению в соответствии с частью 1 статьи 63.1 Лесного кодекса Российской Федерации, то работы по лесовосстановлению или лесоразведению при осуществлении биологических мероприятий по рекультивации земель на такой площади в границах рекультивируемого участка…»:

26.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «если строительство, реконструкция объектов капитального строительства приведут к деградации земель и (или) снижению плодородия земель сельскохозяйственного назначения, то проект рекультивации земель должен составляться»:

27.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «рекультивация земель на месте снесенного объекта капитального строительства, вместо которого возводится новый объект капитального строительства, осуществляется в случае, если это предусмотрено _____ на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства»:

28.Справедливые утверждения о разработке проекта рекультивации и консервации земель [согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800)]:

29.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «разработка проекта рекультивации земель, проекта консервации земель осуществляется с учетом»:

30.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «проект рекультивации земель должен содержать следующие разделы»:

31.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «проект консервации земель должен содержать следующие разделы»:

32.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), раздел «Пояснительная записка» проекта консервации земель должен содержать следующую информацию»:

33.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), раздел «Пояснительная записка» проекта рекультивации земель должен содержать следующую информацию»:

34.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), раздел «Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель» проекта рекультивации земель должен содержать следующую информацию:

35.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), раздел «Эколого-экономическое обоснование консервации земель» проекта консервации земель должен содержать следующую информацию:

36.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), раздел «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель» проекта рекультивации земель должен содержать следующую информацию:

37.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), раздел «Содержание, объемы и график работ по консервации земель» проекта консервации земель должен содержать следующую информацию:

38.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), в разделе «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель» проекта рекультивации земель состав

рекультивационных работ определяется на основе результатов:

39.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «Проект рекультивации земель, за исключением случаев подготовки проекта рекультивации в составе проектной документации на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства и случаев, предусмотренных пунктом 23 настоящих Правил, до их утверждения подлежат согласованию (с кем?)»:

40.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «Проект консервации земель до их утверждения подлежат согласованию с»:

41.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «заявление о согласовании проекта рекультивации земель с приложением проекта подается или направляется лицом, обеспечившим его подготовку в соответствии с пунктами 3 и 4 настоящих Правил (далее - заявитель), лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил» (способ подачи документов):

42.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «заявление о согласовании проекта консервации земель с приложением проекта подается или направляется лицом, обеспечившим его подготовку в соответствии с пунктами 3 и 4 настоящих Правил (далее - заявитель), лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил» (способ подачи документов):

43.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «предметом согласования проекта рекультивации земель является _____ предусмотренных мероприятий по рекультивации земель для достижения соответствия рекультивируемых земель требованиям, предусмотренным пунктом 5 настоящих Правил»:

44.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «предметом согласования проекта консервации земель является обоснованность проведения консервации земель в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил, а также _____ предусмотренных мероприятий по консервации земель для достижения целей уменьшения степени деградации земель, предотвращения их дальнейшей деградации и (или) негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду»:

45.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в срок не более чем _____ со дня поступления проекта рекультивации земель лица, указанные в пункте 15 настоящих Правил, направляют заявителю способом, указанным в заявлении о согласовании проекта рекультивации земель, уведомление о согласовании проекта рекультивации земель или об отказе в таком согласовании»:

46.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в срок не более чем _____ со дня поступления проекта консервации земель лица, указанные в пункте 15 настоящих Правил, направляют заявителю способом, указанным в заявлении о согласовании проекта консервации земель, уведомление о согласовании проекта консервации земель или об отказе в таком согласовании»:

47.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «лица, указанные в пункте 15 настоящих Правил, направляют уведомление об отказе в согласовании проекта рекультивации земель только в следующих случаях»:

48.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «лица, указанные в пункте 15 настоящих

Правил, направляют уведомление об отказе в согласовании проекта консервации земель только в следующих случаях»:

49.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в уведомлении об отказе в согласовании проекта рекультивации земель указываются»:

50.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в уведомлении об отказе в согласовании проекта консервации земель указываются»:

51.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «после устранения причин отказа проект рекультивации земель представляются на повторное согласование в срок _____ со дня поступления заявителю уведомления об отказе в согласовании»:

52.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «после устранения причин отказа проект консервации земель представляются на повторное согласование в срок _____ со дня поступления заявителю уведомления об отказе в согласовании»:

53.Справедливые утверждения относительно согласования проекта рекультивации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800:

54.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «лица, исполнительные органы государственной власти, органы местного самоуправления, указанные в пунктах 3 и 4 настоящих Правил, утверждают проект рекультивации земель в срок _____ со дня поступления уведомлений о согласовании таких проектов от лиц, предусмотренных пунктом 15 настоящих Правил, или со дня получения положительного заключения государственной экологической экспертизы проекта рекультивации земель и направляют способами, указанными в пункте 16 настоящих Правил, уведомление об этом с приложением утвержденного проекта рекультивации земель лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил»:

55.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «лица, исполнительные органы государственной власти, органы местного самоуправления, указанные в пунктах 3 и 4 настоящих Правил, утверждают проект консервации земель в срок _____ со дня поступления уведомлений о согласовании таких проектов от лиц, предусмотренных пунктом 15 настоящих Правил и направляют способами, указанными в пункте 16настоящих Правил, уведомление об этом с приложением утвержденного проекта консервации земель лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил»:

56.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «лица, исполнительные органы государственной власти, органы местного самоуправления, указанные в пунктах 3 и 4 настоящих Правил, утверждают проект рекультивации земель в срок не позднее чем 30 календарных дней со дня поступления уведомлений о согласовании таких проектов от лиц, предусмотренных пунктом 15 настоящих Правил, или со дня получения положительного заключения государственной экологической экспертизы проекта рекультивации земель и направляют способами, указанными в пункте 16 настоящих Правил, уведомление об этом с приложением утвержденного проекта рекультивации земель лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил, а также в следующие федеральные органы исполнительной власти»:

57.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «лица, исполнительные органы государственной власти, органы местного самоуправления, указанные в пунктах 3 и 4 настоящих Правил, утверждают проект консервации земель в срок не позднее чем 30 календарных дней со

дня поступления уведомлений о согласовании таких проектов от лиц, предусмотренных пунктом 15 настоящих Правил и направляют способами, указанными в пункте 16 настоящих Правил, уведомление об этом с приложением утвержденного проекта консервации земель лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил, а также в следующие федеральные органы исполнительной власти»:

58.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления, уполномоченные на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, в срок _____со дня утверждения проекта консервации в отношении земель и (или) земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, принимают решение об их консервации»:

59.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «лица, исполнительные органы государственной власти, органы местного самоуправления *обязаны обеспечить* разработку проекта рекультивации земель (за исключением случаев разработки такого проекта в составе проектной документации на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства) и приступить к рекультивации земель в срок, установленный решением или договором, на основании которых используются земли или земельный участок, проектной документацией на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, а в случаях, если указанными документами этот срок или проведение рекультивации земель не предусмотрены, или произошло нарушение земель лицами, не использующими земли или земельные участки на законном основании, или нарушение земель в результате природных явлений, в срок не позднее чем 7 месяцев»:

60.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «срок проведения работ по рекультивации земель определяется проектом рекультивации земель и не должен составлять более»:

61.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «срок проведения работ по консервации земель определяется проектом консервации земель и не должен составлять более»:

62.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в случае проведения рекультивации земель лицом, не являющимся правообладателем земельного участка (в том числе в случае проведения рекультивации земель исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления), такое лицо в срок _____ до дня начала выполнения работ по рекультивации земель уведомляет об этом правообладателя земельного участка с указанием информации о дате начала и сроках проведения соответствующих работ»:

63.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в случае проведения консервации земель лицом, не являющимся правообладателем земельного участка (в том числе в случае проведения консервации земель исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления), такое лицо в срок _____ до дня начала выполнения работ по консервации земель уведомляет об этом правообладателя земельного участка с указанием информации о дате начала и сроках проведения соответствующих работ»:

64.Справедливые утверждения относительно действий лиц, исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, обеспечивших проведение рекультивации по завершении работ по рекультивации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800) (об акте рекультивации):

65.Справедливые утверждения относительно действий лиц, исполнительных органов

государственной власти, органов местного самоуправления, обеспечивших проведение консервации по завершении работ по консервации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800) (об акте рекультивации):

66.Справедливые утверждения относительно действий лиц, исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, обеспечивших проведение рекультивации после подписания акта о рекультивации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800):

67.Справедливые утверждения относительно действий лиц, исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, обеспечивших проведение консервации после подписания акта о консервации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800):

68.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в случаях, когда работы по рекультивации выполнены с отступлением от утвержденного проекта рекультивации или с иными недостатками, в результате которых не обеспечено соответствие качества земель требованиям, установленным пунктом 5 настоящих Правил, лицо, выполнившее такие работы» (что должны делать?):

69.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «в случаях, когда работы по консервации земель выполнены с отступлением от утвержденного проекта консервации земель или с иными недостатками, в результате которых не обеспечено соответствие качества земель требованиям, установленным пунктом 5 настоящих Правил, лицо, выполнившее такие работы» (что должны делать?):

70.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «рекультивация земель, консервация земель, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами, осуществляется с учетом особенностей (чего?), установленных законодательством Российской Федерации»:

71.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «прекращение прав лица, деятельность которого привела к необходимости рекультивации или консервации земель, на земельный участок в связи с отказом такого лица от прав на земельный участок … (какие последствия?)»:

72.Справедливые утверждения относительно действий заинтересованных правообладателей земельных участков по самостоятельному осуществлению мероприятий по рекультивации или консервации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800):

«Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия» распространяется на деятельность» (ГОСТ Р 57446-2017)

1.Нарушение земель происходит (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
2.Нарушение земель может привести к следующим негативным последствиям (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
3.Возможные негативные последствия нарушения земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
4.Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия» распространяется на деятельность:

5.Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия*» не распространяется* на деятельность:
6.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», Значительная по площади территория, на которой могут быть представлены разные типы почв, но имеющая конкретное хозяйственное назначение (сельскохозяйственное, рекреационное, лесопользование и пр.):
7.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Механическое разрушение почвенного покрова, обусловленное открытыми и закрытыми разработками полезных ископаемых и торфа; строительными и геологоразведочными работами и др.»:
8.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Ухудшение в результате антропогенной деятельности качества земель, характеризующиеся увеличением (появлением) химических веществ или уровня радиации по сравнению с их ранее существовавшими значениями (фоновыми или на начало сравниваемого периода)»:
9.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Участок, в границах которого компоненты природной среды подверглись негативному воздействию и который является географической основой для разработки проекта и проведения работ по рекультивации»:
10.Земли, утратившие первоначальное качественное состояние в результате хозяйственной или иной деятельности, а также чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, нуждающиеся в восстановлении (рекультивации) в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
11.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием»:
12.Согласно Земельного кодекса РФ от 25.10.2001 г. N 136-ФЗ, «Мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почв, восстановления плодородного слоя почвы, создания защитных лесных насаждений»:
13.Комплект документов и материалов, в соответствии с составом и содержанием которого проводится рекультивация земель и земельных участков (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
14.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для осуществления сельскохозяйственной деятельности, в том числе создание на нарушенных землях плодородного слоя почвы, характеризующегося высоким содержанием гумуса, иными физико-химическими и агрохимическими свойствами, необходимыми для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных лесных насаждений и иных, связанных с сельскохозяйственным производством целей, а также для целей аквакультуры (рыбоводства)»:
15.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для ведения лесного хозяйства с лесонасаждениями различных направлений (противоэрозионные, водоохранные, лесопарковые, насаждения производственного назначения)»:
16.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для ведения водного хозяйства, в том числе в целях создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения»:

17.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для создания на рекультивированных землях водоемов для рыборазведения»:
18.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение в населенных пунктах нарушенных земель, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, в состояние, пригодное для использования населением указанных объектов в целях отдыха, туризма, занятий спортом»:
19.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для восстановления биологического разнообразия и гидрологического режима, в том числе в форме создания особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения для сохранения и воспроизводства природных ресурсов»:
20.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна»:
21.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель и земельных участков в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства»:
22.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Проведение работ в целях консервации земель, не поддающихся качественному восстановлению и представляющих угрозу в качестве источников негативного воздействия на окружающую среду»:
23.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Установленная проектом рекультивации площадь земной поверхности или земельный участок, подлежащие рекультивации вследствие нарушения почвенно-растительного покрова и загрязнения почв»:
24.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий мероприятия по подготовке поверхности для проведения биологического этапа с учетом выбранного направления рекультивации земель и для последующего целевого назначения и разрешенного использования»:
25.Технический этап предусматривает выполнение комплекса мероприятий по ликвидации источников и последствий негативного воздействия на земли и включает следующие виды работ (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
26.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель с учетом выбранного направления рекультивации для определенного целевого назначения и разрешенного использования»:
27.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Разновидность биологической рекультивации нарушенных земель и земельных участков, предусматривающая полное или частичное восстановление компонентов ландшафта (рельефа, гидрологии, литологии, почвенного покрова) и биологического разнообразия (растительного и животного мира) до исходного состояния или приближенного к нему, создание условий для восстановления естественных процессов в экосистемах с учетом экономической целесообразности»:
28.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Искусственно создаваемый при рекультивации земель и земельных участков слой с благоприятными для произрастания растений свойствами»:

29.Справедливые утверждения о тех, кто должен проводить рекультивацию нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
30.Рекультивации подлежат земли и земельные участки, нарушенные (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
31.Репрезентативная часть исследуемой территории, предназначенная для отбора проб и д етального исследования почвы (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
32.Размер пробной площадки почвы при обследовании территорий, подлежащих рекультивации, должен составлять (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
33.С одной пробной площадки почвы при обследовании территорий, подлежащих рекультивации (в том числе фоновой почвы), следует отбирать не менее ___ точечных проб (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
34. Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «В случае загрязнения почв веществами, способными проникать в подпочвенные горизонты на глубину до 3-3,5 м (бензол, толуол, ксилол, этилбензол, хлорированные углеводороды, нефть и нефтепродукты), пробы почв и грунтов следует брать»:
35.Анализы отобранных проб почв и грунтов с территорий, подлежащих рекультивации, должны быть проведены (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
36.По результатам обобщенных данных исследований и изыскательских работ нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
37.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», основными направлениями рекультивации отработанных золошлакоотвалов являются:
38.При выборе направления рекультивации нарушенных земель в качестве основных критериев выступают (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
39.Основные критерии при выборе направления рекультивации нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
40.Укажите две основные требования к рекультивации нарушенных земель при природоохранном направлении (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
41.Укажите две основные требования к рекультивации нарушенных земель при строительном направлении (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
42.Направления использования рекультивированных земель и земельных участков определяют с учетом качественных характеристик нарушенных земель, географических и экономических и иных условий зоны (когда?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
43. Проекты рекультивации нарушенных земель разрабатывают на основе (каких нормативных документов и с учетом каких факторов?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
44. При разработке проектов рекультивации нарушенных земель основными критериями являются (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
45.Проект рекультивации нарушенных земель должен содержать следующие разделы (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
46.Раздел проекта рекультивации «Пояснительная записка» должен содержать (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
47.Раздел проекта рекультивации «Эколого-экономическое обоснование направления рекультивации нарушенных земель» должен содержать (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
48.Раздел проекта рекультивации «Содержание, объемы и график работ по рекультивации нарушенных земель» должен содержать (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
49.Раздел проекта рекультивации «Картографические материалы, отражающие состояние нарушенных земель после проведения рекультивации» должен содержать (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
50.Раздел проекта рекультивации «Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации нарушенных земель» должен содержать (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
51.Проекты рекультивации нарушенных земель разрабатываются и утверждаются (кем?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

52.Проекты рекультивации нарушенных земель до момента их утверждения подлежат согласованию (с кем?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
53.При приемке рекультивированных земель и земельных участков учитывают следующие показатели (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
54.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…» порядок приемки рекультивированных земель и земельных участков:
55.Письменное извещение о завершении работ по рекультивации должны отравлять организаторы рекультивационных работ (собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы, обладатели сервитута или лица, действия которых повлекли нарушение земель и земельных участков) уполномоченным органам и комиссии по приемке в течение рабочих дней (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
56.Справедливые утверждения о порядке приемки работ по рекультивации нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
57.Справедливые утверждения об этапности приемки работ по рекультивации нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
58.Справедливые утверждения о гарантийных паспортах на рекультивированные земли (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
59.Временное изъятие из оборота нарушенных земель с целю предотвращения их дальнейшей деградации и (или) негативного воздействия на окружающую среду (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
60.Этап рекультивации нарушенных земель, который предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для осуществления мероприятий по восстановлению плодородия почв (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
61.Этап рекультивации нарушенных земель, который включает комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель, направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв и биологической продуктивности, а также видового разнообразия экосистем (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
62.На биологическом этапе рекультивации повышение продуктивности земель осуществляют (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
63.Длительность периода восстановления почвенно-растительного покрова после биологического этапа рекультивации нарушенных земель обуславливается (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
64.Длительность формирования устойчивого растительного покрова после завершения биологического этапа рекультивации составляет на землях с нанесенным плодородным слоем почвы или потенциально плодородной породой (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):
65.Посев комплексного семенного материала (трав, кустарников и деревьев), обработанного биодинамическими стимуляторами (из состава арбускулярных микориз, адаптивных микроорганизмов, сине-зеленых водорослей, группы цианидов, аккумулированных на модифицированном древесном угле) во впадины технологических гребней (образованных при отсыпке отвала) в целях восстановления биологического разнообразия при биологической рекультивации отвалов вскрышных горных пород называется (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

«Обследование и выявление загрязненных земель

1.Загрязнение, возникающее под воздействием промышленности, сельскохозяйственной, бытовой или иной деятельности человека, в результате которого изменяется химический состав почв, снижается их плодородия и качества:

2.Загрязняющее вещество, подлежащее контролю в первую очередь:
3.Содержание химических соединений и элементов в почвах, соответствующее их естественным концентрациям в почвах различных почвенно-климатических зон, не испытывающих заметного антропогенного воздействия:
4.Элементарный участок, с которого отбирают (составляют) смешанный почвенный образец, отражающий уровень загрязненности почв:
5.Работы по выявлению загрязненных земель проводятся:
6.Цель проведения работ по выявлению загрязненных земель:
7.Справедливые утверждения о необходимости работ по выявлению загрязненных земель:
8.Работы по выявлению загрязненных земель могут быть проведены по инициативе:
9.Контроль за загрязнением земель выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками сточных вод различных предприятий (промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, хозяйственно-бытовых и т.д.) и других источников загрязнения проводится:
10.Случаи проведения работ по выявлению загрязненных земель по заявкам заинтересованных лиц считаются:
11.Ежегодный систематический мониторинг объектов окружающей среды осуществляется:
12.Работы по выявлению деградированных и загрязненных земель финансируется за счет средств:
13.Организации и лица, которые могут выполнить работы по выявлению загрязненных земель:
14.Изучение и обобщение всех почвенных, агрохимических и других материалов и документов, имеющихся по обследуемой территории, составляет суть:
15.При выявлении загрязненных земель можно выделить ___ периода (ов):
16.Справедливые утверждения о периодах и этапах работ по выявлению загрязненных земель:
17.Работы основного периода выполняются в ___ этапа (ов):
18.Ошибочные утверждения о периодах и этапах работ по выявлению загрязненных земель:
19.Материалы и документы, которые должны быть изучены, анализированы и обобщены в подготовительный период:
20.В процессе подготовки к полевым обследованиям по выявлению загрязненных земель на карте землепользования обследуемой территории не определяется:
21.Для оценки воздействия сельскохозяйственного производства на почвенный покров и земельные ресурсы территорий обследования проводится сбор материалов по:
22.По результатам изучения имеющихся материалов и документов в подготовительный период устанавливается:
23.По итогам изучения всех имеющихся материалов и документов по обследуемой территории в подготовительный период определяют:
24.Картографирование загрязненных земель проводится в ____ этапа (ов):
25.Первый этап обследования почв для картографирования загрязненных земель называется:
26.Второй этап обследования почв для картографирования загрязненных земель называется:
27.Задачи рекогносцировочного этапа обследования загрязненных земель:
28.Последовательность работ рекогносцировочного этапа обследования загрязненных земель:
29.Справедливые утверждения о сущности маршрутного обследования территории:
30.Задачи маршрутного обследования территории с целью выявления загрязненных земель:

31.Если источник загрязнения точечный и путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный, то на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель образцы почв следует брать:
32.Если источник загрязнения точечный и путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный, то на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель образцы почв рекомендуется брать, как правило, по 4-8 направлениям (румбам) от промышленного предприятия:
33.Если источник загрязнения линейный и путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный, то на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель образцы почв следует брать:
34.Если источник загрязнения линейный и путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный, то на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель точки пробоотбора следует располагать вдоль источника по линиям на расстоянии:
35.Система отбора образцов почвы строится в зависимости от сложности ландшафта, геохимической и гидрологической обстановки, если:
36.Если на обследуемой территории нет ярко выраженных точечных источников загрязнения, то отбор проб почвы на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель должен проводиться:
37.Если на обследуемой территории имеется много источников, влияние которых перекрывается, то отбор проб почвы на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель должен проводиться:
38.Для того, чтобы снивелировать локальные особенности распределения загрязняющих химических веществ, целесообразно отбирать не точечные, а _____ образцы.
39.Смешанный образец почв составляют из не менее чем 15 индивидуальных образцов, равномерно размещенных на _____ площадке.
40.Задачи, которые должны быть решены по итогам рекогносцировочного обследования загрязненных земель:
41.Составление детальных картограмм загрязнения земель на участках территории, которые признаны загрязненными по итогам рекогносцировочного этапа и определены в качестве первоочередных по срокам и необходимости их картографирования является задачей _____ этапа обследования.
42.Последовательность работ второго этапа обследования загрязненных земель:
43.Справедливые утверждения о схеме пробоотбора на детальном этапе обследования загрязненных земель:
44.Глубина отбора индивидуальных проб при загрязнении нефтью и нефтепродуктами:
45.Итоговая документация по результатам обследования загрязненных земель включает:

«Основные направления и этапы рекультивационных работ»

1.Термин «рекультивация» в переводе с латыни означает:
2.По ГОСТу (17.5.1-78) рекультивация земель — это:
3.Рекультивацию земель, нарушенных промышленной деятельностью, проводят, как правило, в _____ этапа (ов).
4.Работы подготовительного этапа рекультивации:
5.Работы, не входящие в подготовительный этап рекультивации:
6.Технико-экономическое обоснование проекта рекультивации входит (этап рекультивации):
7.Сущность технического этапа рекультивации:
8.Выбор технологии технического этапа рекультивации зависит от:
9.Факторы, оказывающее влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:

10.Факторы, не оказывающее влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:

11.Справедливое утверждение о факторах, оказывающих влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:

12.Ошибочное утверждение о факторах, оказывающих влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:

13.Технический этап рекультивации состоит из _____ стадий.

14.Селективная выемка и складирование гумусированного слоя почвы и нетоксичных пород для последующего их использования при рекультивации составляет суть (стадия технического этапа рекультивации):

15.Формирование и планирование поверхности отвалов составляет суть (стадия технического этапа рекультивации):

16.Формирование потенциально плодородного корнеобитаемого слоя составляет суть (стадия технического этапа рекультивации):

17.Вскрышные и вмещающие породы в зависимости от их физико-химических свойств и пригодности для биологической рекультивации подразделяются на ____ группы.

18.Физико-химические свойства вскрышных и вмещающих пород, учитываемые при определении их пригодности для биологической рекультивации:

19.Среди пригодных для биологической рекультивации вскрышных и вмещающих породы различают:

20.Вскрышные и вмещающие породы малопригодными для биологической рекультивации признаются по следующим свойствам:

3.5. Вопросы для устного опроса по теме«Проведение работ по выявлению загрязненных земель»(заочная форма обучения)

1.Поясните термины «химическое загрязнение земель» и «приоритетное загрязняющее вещество».
2.Поясните термины «фоновое содержание химических соединений и элементов в почвах» и «картограмма химического загрязнения земель».
3.Поясните термин «ключевая площадка (ключ)».
4.Укажите официальный документ, на основе которого выявляются деградированные и загрязненные земли.
5.Цель проведения работ по выявлению загрязненных земель.
6..В каких случаях и с какой периодичностью проводятся работы по выявлению загрязненных земель?
7.Источники финансирования работ по выявлению загрязненных земель.
8.Укажите организаций и лиц, которые могут выполнить работы по выявлению загрязненных земель.
9.Какие периоды и этапы работ можно выделить при выявлении загрязненных земель?
10.Охарактеризуйте материалы и документы, которые должны быть изучены, анализированы и обобщены в предварительный период.
11.Охарактеризуйте материалы и документы, в которых отражены экономико-географические и физико-географические характеристики района обследования.
12.Охарактеризуйте материалы и документы, в которых отражена информация о возможных источниках загрязнения окружающей среды.
13.Охарактеризуйте материалы и документы, характеризующие систему ведения и специализацию хозяйства, которые позволяют оценить возможное воздействие сельскохозяйственного производства на почвенный покров и земельные ресурсы территорий обследования.

14.Сформулируйте задачи, которые должны быть решены по итогам изучения всех имеющихся материалов и документов по обследуемой территории в подготовительный период.
15.Укажите этапы основного периода выявления загрязненных земель для их картографирования.
16.Сформулируйте задачи первого этапа обследования загрязненных земель.
17.Опишите последовательность работ первого этапа обследования загрязненных земель.
18.Охарактеризуйте сущность и задачи маршрутного обследования территории.
19.Ознакомьтесь и запомните особенности отбора проб на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных почв если источник загрязнения точечный и путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный;
20.Ознакомьтесь и запомните особенности отбора проб на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных почв если источник загрязнения линейный, путь поступления загрязняющих химических веществ воздушный;
21.Ознакомьтесь и запомните особенности отбора проб на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных почв если приоритетным загрязняющим химическим веществом является жидкость (нефть и нефтепродукты);
22.Ознакомьтесь и запомните особенности отбора проб на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных почв если на обследуемой территории нет ярко выраженных точечных источников загрязнения (или имеется много источников, влияние которых перекрывается), а также при площадном источнике загрязнения (свалки, полигоны и т. п.). Как при этом составляются смешанные образцы почв?
23.Укажите, где и по каким методикам проводятся лабораторные анализы отобранных почвенных проб.
24.Сформулируйте задачи, которые должны быть решены по итогам рекогносцировочного обследования загрязненных земель.
25.Сформулируйте задачи второго этапа обследования загрязненных земель.
26.Опишите последовательность работ второго этапа обследования загрязненных земель.
27.Укажите масштабы картографической основы, рекомендуемые для детального картографирования загрязненных почв.
28.Опишите особенности отбора почвенных проб при детальном обследовании загрязненных участков. Укажите глубину отбора индивидуальных и смешанных проб в зависимости от типа загрязнения и хозяйственного использования территории.
29.В какие документы заносятся результаты лабораторных анализов почвенных проб с загрязненных участков?
30.Какие методы интерполяции аналитических данных могут быть использованы при составлении картограмм загрязнения земель?
31.Назовите и раскройте суть документов, составляемых по результатам обследования загрязненных земель.
32.Для решения каких задач должна использоваться итоговая документация обследования загрязненных земель?

3.6. Примерная тематика презентационных работ

1.Основные причины потерь сельскохозяйственных земель.
2.Распространенность нарушенных земель в мире, стране и регионе.
3.Сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.
4.Лесохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.
5.Рекреационное направление рекультивации нарушенных земель.
6.Водохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.
7.Строительное направление рекультивации нарушенных земель.
8.Природоохранное направление рекультивации нарушенных земель.

9.Санитарно-гигиеническое направление рекультивации нарушенных земель.

10.Этапы рекультивации нарушенных земель.

11.Классификации вскрышных пород по их пригодности для биологической рекультивации

12.Рекультивация и обустройство карьеров при сухой выемке грунта при сельскохозяйственном направлении использования.

13.Рекультивация и обустройство карьеров при сухой выемке грунта при лесохозяйственном направлении использования.

14.Рекультивация и обустройство обводненных карьеров.

15.Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей.

16.Восстановление отрицательных форм рельефа (провалы, прогибы, воронки), образующихся при подземной добыче полезных ископаемых.

17.Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках;

18.Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений.

19.Добыча нефти и загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.

20.Самоочищение и мониторинг земель, загрязненных нефтью и нефтепромысловыми сточными водами.

21.Технологии рекультивации нефтезагрязненных земель.

22.Агроэкологические приемы рекультивации нефтезагрязненных почв.

23.Технологии рекультивации техногенно засоленных почв.

24.Технологии рекультивации перерытых почв.

25.Технологии рекультивации почв смешанного типа загрязнения.

Критерии оценки презентации

Критерий	**Максимальная оценка в баллах**
Титульный слайд с заголовком	5
Дизайн слайдов	10
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
Наличие списка литературы	5
Широта кругозора	10
Логика изложения материала	10
Получен ли ответ на поставленный вопрос?	10
Правильность и точность речи во время ответов на вопросы	10
Текст доклада хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10
Слайды представлены в логической последовательности	5
Представление дополнительных материалов	5
Слайды распечатаны в формате заметок	5
Бонус	10
ИТОГО	100

Критерии оценки презентации:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86…100 балов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71…85 балов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51…70 балов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

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

3.7. Примеры ситуационных задач

Ситуационные задачи по теме «Оценка вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»

Задача 1. Результаты анализов образцов вскрышных пород, отобранных с поверхности отвалов, образованных при добыче камня, приведены в таблице.Определите группу пригодности анализированной вскрышной породы для биологической рекультивации земель согласно данным ГОСТ 17.5.1.03-86.

Инженерно-геологическая характеристика породы	связные нецементированные осадочные породы	
Показатели химического и гранулометрического состава пород	Единица измерения	Результаты анализа
pH водной вытяжки	pH	5,7
Сухой остаток водной вытяжки	%	0,23
Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,011
$CaSO_4$в солянокислой вытяжке	%	3,4
$CaCO_3$	%	не опр.
Подвижный алюминий	мг/100 г	0,3
Поглощенный натрий	% от ЕКО	не опр.
Гумус	%	0,7
Сумма фракции менее 0,01 мм	%	58
Сумма фракции более 300 мм	%	5,2

Задача 2. Результаты анализов образцов вмещающих пород внутренних отвалов, образованных при добыче железных руд, приведены в таблице.Определите группу пригодности анализированной вскрышной породы для биологической рекультивации земель согласно даннымГОСТ 17.5.1.03-86.

Инженерно-геологическая характеристика породы	несвязные нецементированные осадочные породы	
Показатели химического и гранулометрического состава пород	Единица измерения	Результаты анализа
pH водной вытяжки	pH	7,6
Сухой остаток водной вытяжки	%	0,34
Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	0,015
$CaSO_4$в солянокислой вытяжке	%	6,3
$CaCO_3$	%	25,9

Подвижный алюминий	мг/100 г	не опр.
Поглощенный натрий	% от ЕКО	3,3
Гумус	%	не опр.
Сумма фракции менее 0,01 мм	%	8,8
Сумма фракции более 300 мм	%	7,4

Задача 3. Результаты анализов образцов вскрышных пород внешних отвалов, образованных при добыче бурого угля, приведены в таблице.Определите группу пригодности анализированной вскрышной породы для биологической рекультивации земель согласно даннымГОСТ 17.5.1.03-86.

Инженерно-геологическая характеристика породы	связные нецементированные осадочные породы	
Показатели химического и гранулометрического состава пород	Единица измерения	Результаты анализа
pH водной вытяжки	pH	4,2
Сухой остаток водной вытяжки	%	не опр.
Сумма токсичных солей в водной вытяжке	%	не опр.
$CaSO_4$в солянокислой вытяжке	%	не опр.
$CaCO_3$	%	не опр.
Подвижный алюминий	мг/100 г	15,2
Поглощенный натрий	% от ЕКО	не опр.
Гумус	%	не опр.
Сумма фракции менее 0,01 мм	%	72
Сумма фракции более 300 мм	%	8,2

Ситуационные задачи по теме «Обследование и выявление загрязненных земель»

Задача 1. Результаты анализов смешанных почвенных проб, отобранных на территории ООО «Авангард» Азнакаевского муниципального района РТ, указаныв нижеприведенной таблице. Руководствуясь Гигиеническими нормативами ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09 и Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (Письмо Роскомзема от 27 марта 1995 г. № 3-15/582) определите приоритетного загрязняющего вещества для вашего хозяйства и степень загрязнения почв этим веществом. Поясните возможные источники загрязнения окружающей среды данным веществом и опишите возможные способы очистки почвы от загрязнения.

Загрязняющее вещество	Валовое содержание (мг/кг) по ключевым площадкам							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
2,4-Д аминная соль	0,07	0,06	0,02	следы	0,09	0,05	0,11	0,04
Бензол	0,04	0,09	0,05	0,02	0,13	0,06	0,07	следы
Нефтепродукты	4700	5990	9500	8520	7530	10160	2460	130

Задача 2.Результаты анализов смешанных почвенных проб, отобранных на территории ООО «Омга» Агрызскогомуниципального района РТ, указаны в нижеприведенной таблице. Руководствуясь Гигиеническими нормативами ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09 и Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (Письмо Роскомзема от 27 марта 1995 г. № 3-15/582) определите приоритетного загрязняющего вещества для вашего хозяйства и степень загрязнения почв этим веществом. Поясните возможные источники загрязнения окружающей среды данным веществом и опишите возможные способы очистки почвы от загрязнения.

Загрязняющее вещество	Валовое содержание (мг/кг) по ключевым площадкам							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Медь	135	98	196	210	232	305	27	15
ДДТ	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04	0,05	следы	0,03
2,4-Д аминная соль	0,07	0,06	0,02	следы	0,09	0,05	0,11	0,04

Задача 3.Результаты анализов смешанных почвенных проб, отобранных на территории ООО «Актай» Аксубаевскго муниципального района РТ, указаны в нижеприведенной таблице. Руководствуясь Гигиеническими нормативами ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09 и Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (Письмо Роскомзема от 27 марта 1995 г. № 3-15/582) определите приоритетного загрязняющего вещества для вашего хозяйства и степень загрязнения почв этим веществом. Поясните возможные источники загрязнения окружающей среды данным веществом и опишите возможные способы очистки почвы от загрязнения.

Загрязняющее вещество	Валовое содержание (мг/кг) по ключевым площадкам							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
ДДТ	0,51	0,92	1,03	0,72	0,86	0,05	0,09	0,33
Бензол	0,04	0,09	0,05	0,02	0,13	0,06	0,07	следы
Нефтепродукты	47	95	190	85	53	108	46	13

Ситуационные задачи по теме «Прогноз темпов естественного самоочищения нефтезагрязненных почв в условиях средней полосы РФ»

Задача 1.Оцените степень загрязнения выщелоченного чернозема Закамья Республики Татарстан, если нефтяные углеводороды обнаружены до глубины 28 см. Среднеарифметическое содержание нефтяных углеводородов в слое 0-30 см равнялось 85450 мг/кг почвы. В течение какого времени можно ожидать сильное угнетение сельскохозяйственных культур на данном участке?

Задача 2.В течение скольких лет можно ожидать сильное угнетение сельскохозяйственных культур на нефтезагрязненном оподзоленном черноземе, если нефтяные вещества проникли до 56 см. В результате анализов загрязненной почвы в слоях 0-20, 20-40 и 40-60 см было обнаружено соответственно 28460, 17500 и 4320 мг/кг нефтяных веществ.

Задача 3.В 0-30 см горизонте выщелоченного чернозема Азнакаевского района РТ, загрязненного неделю назад, было обнаружено 80000 мг/кг нефтяных веществ. Рассчитайте время, необходимое для самоочищения почвы до санитарно-допустимой нормы.

Вопросытестов для промежуточной аттестации (экзамен)

1.Автор определения «Почвой следует называть «дневные» или наружные горизонты горных пород (все равно каких), естественно измененные совместным действием воды, воздуха и различного рода организмов, живых и мертвых»

2.Биокосное природное тело, где одновременно содержатся газообразные, жидкие, твердые вещества и живые организмы, и обладающее плодородием:

3.По ГОСТ 27593-88 под термином плодородие почвы следует понимать:

4.По зарубежным данным (HäberliR., 1991) в среднем 1 см почвы образуется:

5.Мировое сельское хозяйство человечеству дает _____ % продовольствия.

6.По данным ФАО в конце 20 века (доля недоедающего и голодающего населения планеты):

7.Главные причины нехватки продовольствия в мире в настоящее время:

8.За всю историю цивилизации человечество безвозвратно потеряло, превратив в пустыни и бедленды, когда-то плодородных земель:

9.Современному антропогенному опустыниванию подвергается (доля суши земного шара):

10.Современные антропогенные потери продуктивных почв составляют (млн. га в год):

11.По данным В.И. Кирюшина (2010) не менее ___ % пахотных земель мира подвержены водной и ветровой эрозии в средней и сильной степени.

12.Постепенное ухудшение качества почвы в результате изменений, разрушающих ее структуру, ведущих к появлению негативных химических свойств и утрате ее плодородия:

13.Слово «деградация» в переводе с латинского означает:

14.Деградация почвы может происходить в результате:

15.Почвы, находящиеся в сфере влияния предприятий топливно-энергетического комплекса и горнодобывающей промышленности:

16.Агрогенное воздействие человека на почвенный покров происходит в процессе:

17.Техногенные почвы образуются в результате:

18. Содержание химических веществ, соответствующее их естественным концентрациям в почвах различных почвенно-климатических зон, не испытывающих заметного антропогенного воздействия:

19.Термин «рекультивация» в переводе с латыни означает:

20.Рекультивацию земель, нарушенных промышленной деятельностью, проводят, как правило, в_____ этапа.

21.Работы подготовительного этапа рекультивации:

22.Работы, не входящие в подготовительный этап рекультивации:

23.Технико-экономическое обоснование проекта рекультивации входит (этап рекультивации):

24.Этап рекультивации нарушенных земель, который направлен на формирование рельефа местности, пригодного для последующего целевого использования нарушенных земель в народном хозяйстве:

25.Выбор технологии технического этапа рекультивации зависит от:

26.Факторы, оказывающее влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:

27.Факторы, не оказывающее влияние на выбор технологии технического этапа рекультивации:

28.Технический этап рекультивации состоит из ____ стадий *[открытая форма «слово»]*.

29.Селективная выемка и складирование гумусированного слоя почвы и нетоксичных пород для последующего их использования при рекультивации составляет суть (стадия технического этапа рекультивации):

30.Формирование и планирование поверхности отвалов составляет суть (стадия технического этапа рекультивации):

31.Формирование потенциально плодородного корнеобитаемого слоя составляет суть (стадия технического этапа рекультивации):

32.Направление рекультивации земель обуславливается:

33.Рекреационное направление предусматривает использование рекультивированных земель для:

34.В рекультивации нарушенных земель выделяют следующие этапы:

35.По пригодности для биологической рекультивации вскрышные породы подразделяются на:

36.Тростник рекомендуется для закрепления пояса береговых склонов искусственных водоемов:

37.Наиболее удобное и дешевое направление рекультивации территорий отвалов:

38.Основное направление рекультивации обводненных карьеров:

39.Возможные направления рекультивации закрытого полигона твердых бытовых отходов (ТБО) после нанесения изолирующего слоя:

40.Установите соответствие (период выдержки полигона твердых бытовых отходов (ТБО) после закрытия с нанесением изолирующего слоя и использованием на различные цели):

41.Вскрышные и вмещающие породы в зависимости от их физико-химических свойств и пригодности для биологической рекультивации подразделяются на основные ____ группы *[открытая форма «слово»]*.

42.Основные химические свойства вскрышных и вмещающих пород, учитываемые при определении их пригодности для биологической рекультивации:

43.При оценке пригодности вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации не учитываются следующие химические свойства:

44.При оценке пригодности вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации учитываются следующие показатели гранулометрического состава:

45.Среди пригодных для биологической рекультивации вскрышных и вмещающих пород различают:

46.Среди малопригодных для биологической рекультивации вскрышных и вмещающих пород различают:

47.Среди непригодных для биологической рекультивации вскрышных и вмещающих пород различают:

48.Виды работ, относящиеся к техническому этапу рекультивации нарушенных земель:

49.Виды работ, входящие в биологический этап рекультивации нарушенных земель:

50.Факторы, оказывающие влияние на выбор направления рекультивации земель:

51.Создание на нарушенных землях лесных насаждений различного типа:

52.Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для использования в природоохранных целях:

53.Создание на нарушенных землях объектов отдыха:

54.Создание на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий:

55.Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства:

56.Способ добычи полезных ископаемых, при котором процессы выемки вскрышных пород и полезного ископаемого осуществляются в открытых пространствах на земной поверхности:

57.Способ добычи полезных ископаемых, при котором вскрытие, подготовка месторождений и выемка полезных ископаемых осуществляются под землей:

58.Открытая разработка с разделением совместно залегающих различных вскрышных пород, а также гумусированной части почв:

59.Горные породы, покрывающие и вмещающие полезное ископаемое, подлежащее выемке и перемещению как отвальный грунт в процессе открытых горных работ:

60.Вскрышные горные породы, в которые включены полезные ископаемые:

61.Горные породы, обладающие ограниченно благоприятными для роста растений физическими и (или) химическими свойствами:

62.Горные породы, обладающие неблагоприятными для роста растений физическими и (или) химическими свойствами:

63.Горные породы, гранулометрический состав и физические и (или) химические свойства которых препятствуют росту и развитию растений:

64.Формирование отвалов на специально отведенных участках или выработанном пространстве карьеров при открытых и подземных разработках:

65.Отвалообразование с раздельным размещением вскрышных и вмещающих пород, а также гумусированной части почв в отвале с учетом их свойств по пригодности к биологической рекультивации:

66.Совокупность горных выработок, образованных в результате открытой добычи твердых полезных ископаемых с внутренними отвалами или без них:

67.Искусственная насыпь из отвальных грунтов или некондиционных полезных ископаемых, промышленных, коммунально-бытовых отходов:

68.Отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород вне контура карьера:

69.Отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера(такой отвал может быть отсыпан выше, вровень и ниже уровня земной поверхности):

70.Отвал, образуемый в результате отсыпки пустых горных пород, извлекаемых при подземной разработке:

71.Отвал, образуемый намывным способом:

72.Прогнутый участок земной поверхности, образованный в результате ее опускания без разрыва сплошности, обусловленного влиянием подземных горных выработок или уплотнением насыпных пород в отвалах:

73.Впадина, образованная при разработке полезных ископаемых в результате опускания земной поверхности с разрывом сплошности пород:

74.Работы по выравниванию поверхности нарушенных земель, выполаживанию откосов, отвалов и бортов карьера в соответствии с последующим использованием:

75.Земляные работы с целью уменьшения углов откосов отвалов и бортов карьерных выемок:

76.Работы по изменению форм отвалов с целью создания благоприятных условий для последующего освоения, в том числе предупреждения самовозгорания и тушения:

77.Слой почв или потенциально-плодородных пород, селективно снятый и перемещенный на поверхность отвалов и других рекультивируемых участков:

78.Специально создаваемый на техническом этапе рекультивации верхний слой почвы с благоприятными для биологической рекультивации условиями:

79.Мощность (глубина) снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ в первую очередь обуславливается:

80.Элементарный участок, с которого отбирают (составляют) смешанный почвенный образец, отражающий уровень загрязненности почв:

81.Верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами:

82.Нижняя часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений физическими, химическими и ограниченно агрохимическими свойствами:

83.«Правила проведения рекультивации и консервации земель», утвержденные постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г № 800, отменили следующие нормативные документы:

84.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «мероприятия по уменьшению степени деградации земель, предотвращению их дальнейшей деградации и (или) негативного

воздействия нарушенных земель на окружающую среду, осуществляемые при прекращении использования нарушенных земель» называется:

85.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «документ, на основании которого проводится рекультивация земель»:

86.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных насаждений»:

87.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «Разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются лицами,»:

88.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «В случае если лица, деятельность которых привела к деградации земель, не являются правообладателями земельных участков и у правообладателей земельных участков, исполнительных органов государственной власти или органов местного самоуправления, уполномоченных на предоставление находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, *отсутствует информация* о таких лицах, разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация земель обеспечиваются»:

89.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «если земли и земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не были предоставлены гражданам или юридическим лицам, то разработку проекта рекультивации земель и рекультивацию земель, разработку проекта консервации земель и консервацию земель обеспечивают»:

90.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «консервация земель проводится в отношении нарушенных земель, негативное воздействие на которые привело к их деградации, ухудшению экологической обстановки и (или) нарушению почвенного слоя, в результате которых не допускается осуществление хозяйственной деятельности, если устранение таких последствий путем рекультивации земель невозможно в течение»:

91.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «консервация земель проводится в отношении нарушенных земель, негативное воздействие на которые привело к их деградации, ухудшению экологической обстановки и (или) нарушению почвенного слоя, в результате которых»:

92.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «технические мероприятия рекультивации земель могут предусматривать следующие работы»:

93.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «биологические мероприятия рекультивации земель включают следующие работы»:

94.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «если строительство, реконструкция объектов капитального строительства приведут к деградации земель и (или) снижению плодородия земель сельскохозяйственного назначения, то проект рекультивации земель должен составляться»:

95.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «разработка проекта рекультивации земель, проекта консервации земель осуществляется с учетом»:

96.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «проект рекультивации земель должен содержать следующие разделы»:

97.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, раздел «Пояснительная записка» проекта рекультивации земель должен содержать следующую информацию»:

98.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, раздел «Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель» проекта рекультивации земель должен содержать следующую информацию:

99.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, раздел «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель» проекта рекультивации земель должен содержать следующую информацию:

100.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, в разделе «Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель» проекта рекультивации земель состав рекультивационных работ определяется на основе результатов:

101.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «Проект рекультивации земель, за исключением случаев подготовки проекта рекультивации в составе проектной документации на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства и случаев, предусмотренных пунктом 23 настоящих Правил, до их утверждения подлежат согласованию с»:

102.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «заявление о согласовании проекта рекультивации земель с приложением проекта подается или направляется лицом, обеспечившим его подготовку в соответствии с пунктами 3 и 4 настоящих Правил (далее - заявитель), лицам, указанным в пункте 15 настоящих Правил» (способ подачи документов):

103.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «в срок не более чем _____ со дня поступления проекта рекультивации земель лица, указанные в пункте 15 настоящих Правил, направляют заявителю способом, указанным в заявлении о согласовании проекта рекультивации земель, уведомление о согласовании проекта рекультивации земель или об отказе в таком согласовании»:

104.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «лица, указанные в пункте 15 настоящих Правил, направляют уведомление об отказе в согласовании проекта рекультивации земель только в следующих случаях»:

105.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «в уведомлении об отказе в согласовании проекта рекультивации земель указываются»:

106.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «после устранения причин отказа проект рекультивации земель представляются на повторное согласование в срок _____ со дня поступления заявителю уведомления об отказе в согласовании»:

107.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост.Правительства РФ от 10.07.2018 №800), «исполнительный орган государственной власти или орган местного самоуправления, уполномоченные на предоставление

находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков, в срок _____со дня утверждения проекта консервации в отношении земель и (или) земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, принимают решение об их консервации»:

108.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «срок проведения работ по рекультивации земель определяется проектом рекультивации земель и не должен составлять более»:

109.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «срок проведения работ по консервации земель определяется проектом консервации земель и не должен составлять более»:

110.Справедливые утверждения относительно действий лиц, исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, обеспечивших проведение консервации по завершении работ по консервации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800:

111.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «в случаях, когда работы по рекультивации выполнены с отступлением от утвержденного проекта рекультивации или с иными недостатками, в результате которых не обеспечено соответствие качества земель требованиям, установленным пунктом 5 настоящих Правил, лицо, выполнившее такие работы»:

112.Согласно «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800, «прекращение прав лица, деятельность которого привела к необходимости рекультивации или консервации земель, на земельный участок в связи с отказом такого лица от прав на земельный участок …»:

113.Справедливые утверждения относительно действий заинтересованных правообладателей земельных участков по самостоятельному осуществлению мероприятий по рекультивации или консервации земель, вытекающие из «Правила проведения рекультивации и консервации земель» (Пост. Правительства РФ от 10.07.2018 №800:

114.Загрязнение, возникающее под воздействием промышленности, сельскохозяйственной, бытовой или иной деятельности человека, в результате которого изменяется химический состав почв, снижается их плодородия и качества:

115.Загрязняющее вещество, подлежащее контролю в первую очередь:

116.Содержание химических соединений и элементов в почвах, соответствующее их естественным концентрациям в почвах различных почвенно-климатических зон, не испытывающих заметного антропогенного воздействия:

117.Цель проведения работ по выявлению загрязненных земель:

118.Организации и лица, которые могут выполнить работы по выявлению загрязненных земель:

119.Изучение и обобщение всех почвенных, агрохимических и других материалов и документов, имеющихся по обследуемой территории, составляет суть _____ периода выявления загрязненных земель:

120.Справедливые утверждения о периодах и этапах работ по выявлению загрязненных земель:

121.Материалы и документы, которые должны быть изучены, анализированы и обобщены в подготовительный период:

122.Для оценки воздействия сельскохозяйственного производства на почвенный покров и земельные ресурсы территорий обследования проводится сбор материалов по:

123.По итогам изучения всех имеющихся материалов и документов по обследуемой территории в подготовительный период выявления загрязненных земель определяют:

124.Второй этап обследования почв для картографирования загрязненных земель называется:

125.Если на обследуемой территории нет ярко выраженных точечных источников загрязнения, то отбор проб почвы на рекогносцировочном этапе обследования загрязненных земель должен проводиться:

126.Справедливые утверждения о схеме пробоотбора на детальном этапе обследования загрязненных земель:

127.Итоговая документация по результатам обследования загрязненных земель включает:

128.Нарушение земель происходит (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

129.Возможные негативные последствия нарушения земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

130.Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия» распространяется на деятельность:

131.Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия*» не распространяется* на деятельность:

132.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Механическое разрушение почвенного покрова, обусловленное открытыми и закрытыми разработками полезных ископаемых и торфа; строительными и геологоразведочными работами и др.»:

133.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Ухудшение в результате антропогенной деятельности качества земель, характеризующиеся увеличением (появлением) химических веществ или уровня радиации по сравнению с их ранее существовавшими значениями (фоновыми или на начало сравниваемого периода)»:

134.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Участок, в границах которого компоненты природной среды подверглись негативному воздействию и который является географической основой для разработки проекта и проведения работ по рекультивации»:

135.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченного качественного состояния земель, достаточного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием»:

136.Комплект документов и материалов, в соответствии с составом и содержанием которого проводится рекультивация земель и земельных участков (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

137.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для осуществления сельскохозяйственной деятельности, в том числе создание на нарушенных землях плодородного слоя почвы, характеризующегося высоким содержанием гумуса, иными физико-химическими и агрохимическими свойствами, необходимыми для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных лесных насаждений и иных, связанных с сельскохозяйственным производством целей, а также для целей аквакультуры (рыбоводства)»:

138.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для ведения лесного хозяйства с лесонасаждениями различных направлений (противоэрозионные, водоохранные, лесопарковые, насаждения производственного назначения)»:

139Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для ведения водного хозяйства, в том числе в целях создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения»:

140.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для создания на рекультивированных землях водоемов для рыборазведения»:

141.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение в населенных пунктах нарушенных земель, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, в состояние, пригодное для использования населением указанных объектов в целях отдыха, туризма, занятий спортом»:

142.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для восстановления биологического разнообразия и гидрологического режима, в том числе в форме создания особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения для сохранения и воспроизводства природных ресурсов»:

143.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна»:

144.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Приведение нарушенных земель и земельных участков в состояние, пригодное для промышленного, гражданского и прочего строительства»:

145.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Проведение работ в целях консервации земель, не поддающихся качественному восстановлению и представляющих угрозу в качестве источников негативного воздействия на окружающую среду»:

146.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий мероприятия по подготовке поверхности для проведения биологического этапа с учетом выбранного направления рекультивации земель и для последующего целевого назначения и разрешенного использования»:

147.Технический этап предусматривает выполнение комплекса мероприятий по ликвидации источников и последствий негативного воздействия на земли и включает следующие виды работ (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

148.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «Этап рекультивации земель и земельных участков, включающий комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель с учетом выбранного направления рекультивации для определенного целевого назначения и разрешенного использования»:

149.Справедливые утверждения о тех, кто должен проводить рекультивацию нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

150. Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…», «В случае загрязнения почв веществами, способными проникать в подпочвенные горизонты на глубину до 3-3,5 м (бензол, толуол, ксилол, этилбензол, хлорированные углеводороды, нефть и нефтепродукты), пробы почв и грунтов следует брать»:

151.Анализы отобранных проб почв и грунтов с территорий, подлежащих рекультивации, должны быть проведены (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

152.При выборе направления рекультивации нарушенных земель в качестве основных критериев выступают (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

153. Проекты рекультивации нарушенных земель разрабатывают на основе (каких нормативных документов и с учетом каких факторов?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

154.Проекты рекультивации нарушенных земель разрабатываются и утверждаются (кем?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

155.Проекты рекультивации нарушенных земель до момента их утверждения (собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами, арендаторами, обладателями сервитута или лицами, действия которых повлекли нарушение земель и земельных участков), подлежат *согласованию* (с кем?) (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

156.При приемке рекультивированных земель и земельных участков учитывают следующие показатели (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

157.Согласно ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии…» порядок приемки рекультивированных земель и земельных участков:

158.Справедливые утверждения об этапности приемки работ по рекультивации нарушенных земель (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

159.Справедливые утверждения о гарантийных паспортах на рекультивированные земли (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

160.Этап рекультивации нарушенных земель, который предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для осуществления мероприятий по восстановлению плодородия почв (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

161.Этап рекультивации нарушенных земель, который включает комплекс агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель, направленных на создание условий для восстановления экологических функций почв и биологической продуктивности, а также видового разнообразия экосистем (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

162.На биологическом этапе рекультивации повышение продуктивности земель осуществляют (ГОСТ Р 57446-2017 «НДТ»):

163.Начало нефтедобычи в Республике Татарстан:

164.Максимальный объем нефтедобычи в РТ, который был достигнут в 70-х годах прошлого века:

165.Современный объем нефтедобычи в РТ:

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

167.Основными причинами загрязнения почв в районах нефтедобычи являются:

168.Основные направления охраны земель в районах нефтедобычи:

169.Основные типы нарушенных почв в районах нефтедобычи:

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

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

172.Техногенно засоленные почвы образуются под действием:

173.Нефтезагрязненные почвы образуются при загрязнении почв:

174.Почвы смешанного типа загрязнения в районах нефтедобычи образуются:

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

176.Почвы, загрязненные нефтепромысловыми сточными водами, характеризуются:

177.Нефтепромысловые сточные воды ОАО «Татнефть» характеризуются:

178.Минерализация нефтепромысловых сточных вод ОАО «Татнефть» может достигать:

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

180.Водопроницаемость техногенно засоленных почв нефтедобывающих районов:

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

182.Естественное рассоление загрязненных НСВ почв нефтедобывающих районов РТ происходит:

183.Интенсивность рассоления загрязненных НСВ почв зависит от:

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

185.Обязательные элементы технологии рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами, в условиях Республики Татарстан:

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

187.Гидротехнические приемы рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами:

188.Основные химические мелиоранты, используемые для рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами:

189.Уравнение, рекомендованное сотрудниками Казанского ГАУ, для расчета норм химических мелиорантов при рекультивации земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами:

190.Причины угнетения и гибели растений на нефтезагрязненных землях:

191.Степень загрязнения пахотных почв нефтью следует оценивать по следующим показателям:

192.Совокупность физических, химических и биологических процессов, обусловливающих естественное разложение, детоксикацию и утилизацию загрязняющих веществ и ведущих в конечном счете к восстановлению естественных свойств почв:

193.Глубина проникновения нефти в почву обуславливается:

194.Возможные приемы ускорения деструкции нефти в почвах:

195.Способ рекультивации нефтезагрязненных почв, который в современных условиях является наиболее экологически безопасным и агрономически достаточно эффективным:

196.Восстановление плодородия нефтезагрязненных почв, направленное на стимулирование аборигенной углеводородокисляющих микроорганизмов с помощью агротехнических, агрохимических и агромелиоративных приемов:

197.Справедливые утверждения о способах ускорения деградации нефти в почвах:

198.Нарушенные почвы, образующиеся при прокладке трубопроводов, строительстве и обустройстве скважин, перетаскивании бурового оборудования, ремонтных работах трубопроводов и нефтепромысловых установок в результате механического разрушения почвенного профиля:

199.Главной причиной низкого плодородия перерытых почв является:

200.Обязательные приемы технологии рекультивации перерытых почв нефтедобывающих районов:

Вопросы устного экзамена

1.Общие представления о почвах и факторах почвообразования.
2.Почвенное плодородие и продовольственная проблема.
3.Основные причины потерь сельскохозяйственных земель.
4.Понятие о нарушенных землях, антропогенных и техногенных почвах.
5.Агрогенное, техногенное и урбогенное воздействие человека на почвенный покров.
6.Поясните термин «рекультивация земель», история рекультивационных работ в стране и в мире.
7.Распространенность нарушенных земель в мире, стране и регионе.
8.Общая характеристика земель, поврежденных насыпным грунтом.

9.Общая характеристика земель, поврежденных выемкой грунта.
10.Типы природно-техногенных ландшафтов.
11.Краткая характеристика крупно-карьерных отвальных ландшафтов.
12.Краткая характеристика средне- и мелкокарьерных отвальных ландшафтов.
13.Краткая характеристика торфяно-карьерных ландшафтов.
14.Краткая характеристика дражно-отвальных ландшафтов речных долин.
15.Краткаяхарактеристикапросадочно-карьерно-отвальных ландшафтов.
16.Краткая характеристикаиндустриально-«мусорно»-отвальных ландшафтов.
17.Общие требования к рекультивации земель.
18.Основные направления рекультивации нарушенных земель.
19.Сельскохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.
20.Лесохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.
21.Рекреационное направление рекультивации нарушенных земель.
22.Водохозяйственное направление рекультивации нарушенных земель.
23.Строительное направление рекультивации нарушенных земель.
24.Природоохранное направление рекультивации нарушенных земель.
25.Санитарно-гигиеническое направление рекультивации нарушенных земель.
26.Критерии выбора рациональных направлений рекультивации.
27.Зависимость методов и технологии рекультивационных работ от характера нарушенных земель.
28.Зависимость методов и технологии рекультивационных работ от выбранного направления рекультивации.
29.Подготовительный этап рекультивации.
30.Технический этап рекультивации.
31.Биологический этап рекультивации.
32.Классификации вскрышных пород по их пригодности для биологической рекультивации
33.Основные признаки пригодности вскрышных пород для биологической рекультивации.
34.Выбор технологии технического этапа рекультивации. Этапы технической рекультивации.
35.Типичные технологические схемы технического и биологического этапов рекультивации.
36.Проекты рекультивации нарушенных земель.
37.Рекультивация и обустройство карьеров при сухой выемке грунта при сельскохозяйственном направлении использования.
38.Рекультивация и обустройство карьеров при сухой выемке грунта при лесохозяйственном направлении использования.
39.Рекультивация и обустройство обводненных карьеров.
40.Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей.
41.Восстановление отрицательных форм рельефа (провалы, прогибы, воронки), образующихся при подземной добыче полезных ископаемых.
42.Способы добычи и характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках;
43.Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений.
44.Добыча нефти и загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами.
45.Физико-химическая и экологическая характеристика нефти.
46.Агроэкологическая характеристика земель, нарушенных при добыче нефти.
47.Причины, источники и типы нарушенных земель в районах нефтедобычи.
48.Распространенность и масштабы нарушения земель в районах нефтедобычи.
49.Агроэкологическая характеристика почв, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.
50.Химический состав нефтепромысловых сточных вод.

51.Агроэкологическая характеристика почв, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами.
52.Агроэкологическая характеристика перерытых почв нефтедобывающих районов.
53.Самоочищение и мониторинг земель, загрязненных нефтью.
54.Самоочищение и мониторинг земель, загрязненных нефтепромысловыми сточными водами.
55.Технологии рекультивации нефтезагрязненных земель.
56.Агроэкологические приемы рекультивации нефтезагрязненных почв.
57.Технологии рекультивации техногенно засоленных почв.
58.Технологии рекультивации перерытых почв.
59.Технологии рекультивации почв смешанного типа загрязнения.
60.Опыт реабилитации нарушенных земель нефтедобывающих районов Республики Татарстан.

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 занятияоцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельнаяработаоценивается 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).