

Экзаменационные вопросы по предмету “ Методы восстановления плодородия почвы ”

1. Теоретические основы и практические аспекты различных видов загрязнений почв и способы их восстановления.
2. Возможные источники загрязнения и общие закономерности распределения загрязняющих веществ в почвах.
3. Важнейшие группы химических соединений и элементов, представляющих экологическую опасность соединения тяжелых металлов, нефть и нефтепродукты, соединения серы и азота, радионуклиды, биоциды , удобрения.
4. Миграция, трансформация и аккумуляция в различных типах почв.
5. Закономерности и механизмы влияния загрязняющих веществ на комплекс почвенных свойств и процессов ,о пределяющих экологическое состояние и экологические функции почв.
6. Устойчивость различных почв к техногенным потокам.
7. Оценка актуальности подходов и роль научно-практических исследований в развитии современных научно-прикладных направлений в почвоведении.
8. Категории нарушенных земель .Научно -технические основы восстановления деградированных агроландшафтов : предметные области научно-практических подходов.
9. Проблема диагностических критериев в диагностике деградированных почв.
10. Критерии для геопространственного анализа деградационных процессов. Вклад (доля участия) деградированных/восстановленных почв.
11. Критерии проявления эрозионных процессов .Агрохимические аспекты оценки плодородия нарушенных земель . Баланс между залежными и обрабатываемыми площадями сельскохозяйственных земель .
12. Методы экономической оценки ущербов при деградации сельскохозяйственных земель .
13. Методы экономической оценки затрат для восстановления деградированных почв и их значимость .
14. Эрозионные процессы
15. Дефляционные процессы
16. Оценка степени деградированности почв
17. Ландшафтно-адаптивные технологии, введение биологизированных севооборотов на землях с низким бонитетом.
18. Подбор оптимальных лесных культур для восстановления почв, земель
19. Мелиоративная подготовка склоновых участков и соблюдения комплекса противоэрозийных мероприятий.
20. Рекультивация биологической деградации почв
21. Восстановление потерь почвенного гумуса биомассой корневых и пожнивных остатков
22. Восполнение потерь гумуса путем внесения органических и минеральных удобрений
23. Роль живых организмов в создании условий плодородия почв
24. Рекультивация химической деградации почв
25. Рекультивация почв, загрязненных пестицидами и гербицидами
26. Рекультивация почв, загрязненных тяжелыми металлами

27. Рекультивация почв, загрязненных нефтепродуктами
28. Рекультивация почв, загрязненных радионуклидами
29. Рекультивация физической деградации почв
30. Рекультивация почв, подверженных механической деградации
31. Агротехнические почвозащитные мероприятия
32. Лесомелиоративные мероприятия
33. Гидротехнические противоэрозионные сооружения
34. Восстановление нарушенных земель, научно-практическое значение и мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных почв.
35. Оценка актуальности подходов и роль научно-практических исследований в развитии современных научно-прикладных направлений в почвоведении.
36. Деградация почв и проблема сохранения почвенного покрова. Категории земель и основные понятия :н арушенные земли и пр..
37. Научно-технические основы восстановления деградированных агроландшафтов : предметные области научно-практических подходов.
38. Проблема диагностических критериев в диагностике деградированных почв. Критерии деградации почвы при ее дегумификации .
39. Критерии для геопространственного анализа деградационных процессов. Вклад (доляучастия) деградированных/восстановленных почв.
40. Критерии проявления эрозионных процессов. Вклад (доля участия) деградированных почв в почвенном покрове.
41. Агрохимические аспекты оценки плодородия нарушенных земель. Баланс между залежными и обрабатываемыми площадями сельскохозяйственных земель. Соотношение между биотическими и физико-химическими показателями нарушенных почв.
42. Методы экономической оценки ущербов при деградации сельскохозяйственных земель. Методы экономической оценки затратдля восстановления деградированных почв и их значимость.
43. Методы очистки почв загрязненных нефтяными углеводородами: механический, физический, электрохимический, химический. Альтернативные способы: методы биodeградации загрязнений; активизация аборигенной микрофлоры и методы внесения культур.
44. Процессы "самоочищения" почв загрязненных нефтяными углеводородами и их механизмы.
45. Создание различных типов геохимических барьеров как инструмент для предупреждения загрязнения компонентов окружающей среды и снижения миграции токсикантов .
46. Методологические основы биогеохимии, инженерной экологии и их практические аспекты. Типы биогеохимических барьеров и формирование технологических и механических барьерах на загрязненных землях, способы их создания и управления, для восстановления почв.
47. Контроль процессов биodeградации почв, загрязненных гербицидами Минимальный уровень остаточного количества пестицидов и биологическая активность загрязненных почв. Доступные формы основных питательных элементов и интервальные показатели плодородия восстановленных почв.
48. Учет локальных особенностей при рекультивации нарушенных почв, загрязненных радионуклидами. Особенности физико-химических свойств почв и природы радионуклидного загрязнения.
49. Характер нарушений (радионуклидных выпадений) почвенного покрова. Технические и санитарно-гигиенические требования к восстановительным работам. Техничко-экономические

ограничения при восстановлении деградированных земель и их социально-культурные аспекты.

50. Оптимизация деградированных и нарушенных земель.
51. Химическая деградация. Изменение реакции среды почв
52. Изменение окислительно -восстановительного режима почв
53. Уменьшение количества элементов питания растений в почвах
54. Повышение концентрации токсичных для растений веществ
55. Загрязнение почв тяжелыми металлами
56. Загрязнение почв биоцидами
57. Загрязнение почв нефтепродуктами
58. Загрязнение почв радионуклидами
59. Физическая деградация почв
60. Механическая деградация почв