

1. Почвоведение как наука. Почва как природное тело. Функции почв.
2. Инженерная геология как наука. Ее основные задачи и разделы.
3. Геосферы Земли. Земная кора, ее строение.
4. Геологические процессы и явления
5. Геологическая деятельность ветра и моря.
6. Геологическая деятельность льда. Оледенения четвертичного периода.
7. Геологическая деятельность поверхностных вод
8. Геологическая деятельность подземных вод
9. Тектонические движения и структуры земной коры
10. Краткие сведения о Земле
11. Плодородие почв. Виды почвенного плодородия.
12. Рельеф. Классификация рельефа по происхождению и размерам.
13. Выветривание. Виды выветривания.
14. Факторы почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Его влияние на тип водного режима.
15. Факторы почвообразования. Рельеф как фактор почвообразования.
16. Роль растений, животных и микроорганизмов в почвообразовании.
17. Абсолютный и относительный возраст почв.
18. Основные почвообразующие породы Европейской части России.
19. Минералы. Классификация минералов. Основные диагностические признаки.
20. Классификация горных пород.
21. Понятие грунт. Классификация грунтов
22. Агрономические руды.
23. Почвенные коллоиды. Классификация почвенных коллоидов по происхождению. Способы образования.
24. Строение коллоидной мицеллы. Коагуляция и пептизация коллоидов и их влияние на свойства почв.
25. Поглощительная способность почв. Виды поглощительной способности почв.
26. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу.
27. Влияние гранулометрического состава на свойства почв.
28. Свойства почв легкого и тяжелого гранулометрического состава.
29. Показатель кислотности – рН. Кислотность почв. Виды почвенной кислотности.
30. Классификация почв по степени кислотности. Расчет доз извести. Виды сырья для понижения кислотности почв.
31. Почвы насыщенные и ненасыщенные основаниями. Степень насыщенности почв основаниями. Сумма поглощенных оснований. Емкость поглощения.
32. Влияние поглощенных катионов кальция, магния, водорода и натрия на свойства почв.
33. Формы воды в почве. Вода доступная и недоступная растениям.
34. Водный режим и водный баланс почв. Типы водного режима.
35. Понятие о гумусе. Источники поступления в почвы органического вещества и его превращение.

36. Состав гумуса. Содержание гумуса в различных типах почв. Значение гумуса в плодородии почв.
37. Водные свойства почв.
38. Морфологические признаки почв.
39. Законы географии почв.
40. Почвы зональные, интразональные и азональные. Примеры.
41. Основные почвенные зоны России. Типы почв в почвенных зонах.
42. Классификация, номенклатура, диагностика почв.
43. Понятия «тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд»
44. Особенности почвообразования в тундровой зоне. Основной тип почв, их свойства, использование.
45. Сущность подзолистого и дернового процессов почвообразования.
46. Факторы почвообразования в таежно-лесной зоне. Классификация почв зоны.
47. Болота, их распространение. Болотный процесс почвообразования.
48. Основные типы заболачивания. Классификация болот и болотных почв. Их краткая хозяйственная характеристика.
49. Подзолистые почвы таежно-лесной зоны, их строение, свойства и использование.
50. Дерново-подзолистые почвы таежно-лесной зоны, их строение, свойства и использование.
51. Отличия в строении профиля дерново-подзолистых почв от профиля солодей и серых лесных почв.
52. Факторы почвообразования в лесостепной зоне. Особенности почвообразовательного процесса.
53. Серые лесные почвы их распространение, строение, свойства и использование.
54. Черноземы лесостепной зоны, их строение, свойства и использование.
55. Черноземы степной зоны, их строение, свойства и использование.
56. Факторы почвообразования в зоне сухих степей. Особенности почвообразовательного процесса.
57. Каштановые почвы, их распространение строение, свойства и использование.
58. Засоленные почвы. Условия накопления солей в почвах.
59. Солончаки их распространение строение, свойства и использование.
60. Солонцы их распространение строение, свойства и использование.
61. Солоди их распространение строение, свойства и использование.
62. Мелиорация засоленных почв.
63. Понятие о долинах и поймах. Строение поймы. Почвообразовательные процессы.
64. Пойменные почвы.
65. Просадка. Суффозия. Плывуны.
66. Мерзлотные криогенные процессы
67. Склоновые гравитационные процессы
68. Процессы в грунтах под сооружениями
69. Процессы в водохранилищах и зоне их влияния