

Питання до контролю з дисципліни Грунтознавство та механіка ґрунтів

1. Що таке консистенція і якими показниками вона характеризується?
2. Основні фактори, що визначають пластичні властивості ґрунтів.
3. Нижня межа пластичності і способи його визначення.
4. Верхня межа пластичності і способи його визначення.
5. Для вирішення яких завдань існують показники пластичності?
6. Фізичні властивості ґрунтів.
7. Поняття про щільність ґрунтів, межі зміни щільності для різних ґрунтів.
8. Об'ємна маса ґрунту, фактори, що впливають на її величину, межі зміни.
9. Що таке електропровідність гірських порід і як вона визначається?
10. Для яких цілей визначається електропровідність?
11. Що таке теплопровідність гірських порід?
12. Які породи мають колоїдні властивості і чим зумовлені ці властивості?
13. Що таке електрофорез і електроосмос і яке вони мають практичне значення?
14. Яка сутність явища поглинання в тонкодисперсних породах?
15. Від яких чинників залежить поглинальна здатність порід?
16. Яка адсорбційна здатність найбільш часто зустрічаються катіонів?
17. Яке практичне значення мають процеси поглинання в породах?
18. Що таке коагуляція і яке її практичне значення?
19. Охарактеризуйте Електролітну коагуляцію.
20. Коагуляція при заморожуванні і при висушуванні.
21. Що таке пептизація і яке її практичне значення?
22. Що таке тиксотропія, в чому сутність цього явища і яке його інженерно-геологічне значення?
23. Предмет, мета і завдання навчальної дисципліни.
24. Важливіші завдання ґрунтознавства.
25. Історія розвитку та сучасний стан ґрунтознавства.
26. Основні розділи ґрунтознавства.
27. На які основні класи поділяються всі породи і ґрунту. Дайте їм характеристику.
28. Тверда компонента ґрунтів.
29. Дати характеристику іонної і ковалентного зв'язку.
30. Дати характеристику водневого і молекулярного зв'язку.
31. Що розуміють під структурними елементами? На які дві групи поділяються структурні зв'язки. (Дати характеристику).
32. Від чого залежить характер поведінки повітря і газів в ґрунтах?
33. Види води в гірських породах.
34. Які основні породоутворюючі мінерали вміщуються в метаморфічних гірських породах?
35. Характерні властивості яких мінералів обумовлюють водневі зв'язки?
36. На взаємодії між якими компонентами базується процес окислення?
37. Як впливають мікроорганізми на склад і властивості ґрунтів?
38. Які основні породоутворюючі мінерали вміщуються в осадових гірських породах?
39. Характерні властивості яких мінералів обумовлюють молекулярні зв'язки?
40. Для яких ґрунтів характерні структурні зв'язки фізичної природи?
41. Які сили взаємодіють в балансі тяжіння-відштовхування між частинками в дисперсних ґрунтах?
42. У яких ґрунтах розвинені перехідні контакти між окремими частками в дисперсних ґрунтах.
43. Що розуміється під гранулометричним складом породи без жорстких зв'язків між зернами?
44. Гранулометрична класифікація порід по В.В.Охотіну.
45. Основні методи вивчення гранулометричного складу.

46. Графічні способи обробки результатів гранулометричного складу.
47. Що розуміється під структурою і текстурою в інженерній геології. Які цілі має вивчення цих особливостей і на що впливає?
48. Найбільш характерні структури незцементованих порід, їх особливості та як вони впливають на інженерно-геологічну оцінку цих порід.
49. На які групи розділяються структури глинистих порід і які особливості цих типів структур глинистих порід?
50. На які групи поділяються текстури глинистих порід.
51. Характерні текстури осадових зцементованих порід.
52. Характерні текстури пухких уламкових порід.
53. Які основні породоутворюючі мінерали вміщуються в магматичних гірських породах.
54. Поняття об'ємної, вагової, відносної і природної вологості. Класифікація ґрунтів за величиною відносної вологості.