

Інженерна гідрогеологія

Контрольні питання

1. Дайте визначення інженерної гідрогеології як дисципліни.
2. Що є предметом інженерної гідрогеології?
3. Які основні завдання ставляться перед інженерною гідрогеологією на сучасному етапі розвитку?
4. Який процес є основним предметом вивчення прикладної інженерної гідрогеології?
5. Які виділяють групи впливів за характером дії підземних вод на умови інженерно-господарської діяльності?
6. Для яких ділянок та територій прогнозування змін вологого режиму ґрунтів та рівня підземних вод є особливо важливим?
7. У чому полягає унікальність води, як хімічної сполуки?
8. У чому полягає специфіка молекули води?
9. Назвіть види (фізичні стани) води у гірських породах.
10. У чому полягає специфіка поведінки води у вигляді пари у пористому середовищі гірських порід?
11. Що таке вільна гравітаційна вода? Які її властивості?
12. Дайте визначення водопроникності і фільтрації.
13. На які різновиди поділяється капілярна вода? Дайте їх характеристику.
14. Якими величинами характеризується висота капілярного підняття води для основних видів дисперсних гірських порід?
15. Що називають капілярною вологоємністю ґрунту? Чим вона визначається?
16. Як впливає мінеральний склад ґрунтів на висоту капілярного підняття?
17. У чому полягає особливість фізично зв'язаної води?
18. На які різновиди поділяється фізично зв'язана вода?
19. Назвіть основні властивості міцно зв'язаної води.
20. Що включає поняття максимальної гігроскопічності?
21. Від чого залежить вміст міцно зв'язаної води у ґрунтах?
22. Чим характеризується слабо зв'язана (плівкова) вода? Її відмінність від міцно зв'язаної води.
23. Охарактеризуйте осмотичну воду, її утворення і властивості.
24. Чим характеризується конституційна (хімічно зв'язана) вода?
25. Чим характеризується кристалізаційна вода?
26. Що таке цеолітна вода? Її відмінність від кристалізаційної води.

27. Що називається зоною аерації?
28. Що називають верховодкою?
29. Чим характеризується зона капілярної води?
30. Що називають ґрунтовими водами?
31. Що називають міжпластовими водами?
32. Дайте визначення ґрунтів. З яких компонентів вони складаються?
33. Що таке дисперсні ґрунти? Які їх основні властивості?
34. Що розуміють під структурою ґрунту?
35. Назвіть і охарактеризуйте основні види структурних зв'язків у ґрунтах.
36. Назвіть основні фізичні характеристики, що визначають в лабораторних умовах за зразками ґрунту непорушеної структури.
37. Що таке сумарна крива гранулометричного складу? Яке вона дає уявлення про ґрунт?
38. Що таке число пластичності ґрунту?
39. Що означають межа текучості та межа розкочування ґрунту?
40. Дайте визначення показника текучості ґрунту.
41. Дайте визначення пористості та коефіцієнта пористості ґрунту. У чому їх відмінність?
42. Що характеризує коефіцієнт водонасичення ґрунту?
43. Що таке пластичність? Яким ґрунтам вона властива?
44. Що таке липкість ґрунту? Чим вона характеризується?
45. Визначення та особливості процесу набухання ґрунту.
46. Які особливості процесу просадочності ґрунту?
47. Що розуміють під тиксотропними властивостями ґрунту?
48. Охарактеризуйте пливунні явища у ґрунтах. Які їх небезпечні наслідки?
49. Чим обумовлюється розчинність ґрунту?
50. Дайте визначення геологічних процесів.
51. Дайте визначення небезпечних геологічних процесів.
52. Дайте визначення інженерно-геологічних процесів.
53. Що розуміють під інженерно-геологічним середовищем?
54. Що розуміють під геологічним фактором (чинником)?
55. Що розуміють під критерієм небезпечного геологічного процесу?
56. Чим характеризуються складні інженерно-геологічні умови?

57. Які виділяють категорії складності інженерно-геологічних умов?
58. Дайте визначення зсуву.
59. Які виділяють причини виникнення зсувів?
60. Які існують класифікації зсувів?
61. Які виділяють типи просадочності ґрунтів?
62. Що розуміють під карстом?
63. Які виділяють типи та підтипи карсту?
64. Що розуміють під суфозією?
65. Що таке контактна суфозія?
66. Дайте визначення підтоплення території.
67. Якими інженерно-геологічними процесами супроводжується підтоплення?
68. Які основні природні умови викликають формування процесу підтоплення?
69. Які основні причини підтоплення на стадіях будівельного освоєння та експлуатації забудованих територій?
70. Назвіть причини підтоплення урбанізованих територій.
71. Які виділяють джерела підтоплення?
72. Який існує критерій придатності території для інженерного освоєння, залежно від умов підтоплення?
73. Що включає прогноз техногенного підтоплення територій?
74. Що включають запобіжні заходи боротьби з підтопленням територій?
75. Що представляють собою пластові дренажі?
76. Що представляють собою супутні дренажі?
77. Які застосовуються типи протифільтраційних завіс?
78. Які застосовуються типи протифільтраційних екранів?
79. Назвіть несприятливі наслідки здійснення заходів із захисту від підтоплення.
80. Які застосовуються дренажі за принципом відбору води та вологи з ґрунту?