

Дисципліна «Хімія ґрунту»

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОЇ МОДУЛЬНОЇ РОБОТИ (ЕКЗАМЕНУ)

1. Зміст і завдання хімії ґрунту.
2. З яких речовин складається тверда фаза ґрунту?
3. Материнські породи та їх характеристика.
4. Утворення і поширення магматичної породи.
5. Який хімічний склад магматичної породи, її роль на земній поверхні.
6. Утворення метаморфічної породи.
7. Процеси вивітрювання магматичної і метаморфічної породи.
8. Осадкові породи, їх утворення і значення для ґрунтоутворення.
9. Від яких факторів залежить вивітрювання осадкової породи?
10. Назвіть хімічні елементи, які входять до складу літосфери і ґрунту.
11. Які найбільш поширені первинні мінерали в ґрунтах?
12. Як утворилися вторинні мінерали і які основні реакції відбувались?
13. Назвіть прості вторинні мінерали в ґрунті.
14. Які властивості глинистих мінералів, їх утворення (стадії перетворення первинних мінералів)?
15. З якої магматичної породи утворилися сполуки Ca, Mg, K, Na?
16. Які первинні сполуки мінералів найбільш поширені в ґрунтах?
17. Назвіть мінерали, до складу яких входить фосфор і у вигляді яких солей (Ca, Mg, Fe, Al).
18. Роль мікроелементів, які звільнилися після вивітрювання із магматичної породи.
19. В яких ступенях окислення у земній корі зустрічається марганець і в яких ґрунтах накопичується?
20. Який вміст кобальту в земній корі і в якій породі переважає (основній) даний елемент?
21. До складу яких мінералів входить бор?
22. В яких материнських породах присутній молібден?
23. На які групи поділяється органічна речовина ґрунту?
24. Назвіть основні групи гумусових речовин.
25. Який хімічний склад гумінових кислот?
26. Яка елементарна будова фульвокислот?
27. Що таке гуміни, їх властивості.
28. Що таке гуміфікація, її значення для родючості.
29. Вміст гумусу і його якісний склад різних типів ґрунтів.
30. Вміст азоту в органічній речовині ґрунту.
31. Опишіть процес розкладу протеїнів органічної речовини у ґрунті.
32. Назвіть мікроорганізми, які приймають участь у розкладі органічних речовин з утворенням солей азоту.
33. Значення біологічного зв'язування азоту мікробами-азотфіксаторами.
34. Назвіть вільноживучі бактерії-азотфіксатори і ті, що живуть у симбіозі з бобовими рослинами.

35. Сполуки фосфору в органічній речовині ґрунту.
36. Роль фосфору в обміні речовин у рослині і мікроорганізмах?
37. До складу яких сполук в рослині входить фосфор?
38. Високодисперсна частини ґрунту.
39. Дайте характеристику ґрунтовим колоїдам.
40. Вбирна здатність ґрунту, її види за схемою К.К. Гедройца.
41. Опишіть схему будови міцели негативного колоїда.
42. Як відбувається поглинання катіонів ґрунтом (привести приклад).
43. Що таке ємкість обміну катіонів?
44. Необмінне вбирання катіонів (фіксація).
45. Як відбувається в ґрунті коагуляція і пептизація ґрунтових колоїдів?
46. З яких катіонів складається сума вбирних основ в ґрунтах різного типу?
47. Вбирання аніонів ґрунтом. Особливості аніонів фосфору.
48. Що таке буферність ґрунту і якими властивостями вона визначається?
49. Кислотність ґрунту, походження, способи нейтралізації.
50. Яка роль алюмінію в ґрунтовій кислотності?
51. Лужність ґрунту і способи її нейтралізації.
52. Яка роль колоїдів у створенні ґрунтової структури?
53. Ґрунтовий розчин, його хімічний склад.
54. Назвіть катіони і аніони ґрунтового розчину.
55. Які органічні речовини знаходяться у складі ґрунтового розчину?
56. Що таке осмотичний тиск ґрунтового розчину і від чого він залежить?
57. Значення буферності ґрунтового розчину для розвитку рослин.
58. Окисно-відновні процеси у ґрунті.
59. Склад ґрунтового повітря і його значення для живлення рослин.
60. Як відбувається обмін ґрунтового повітря з атмосферним?
61. Значення біологічного кругообігу мінеральних речовин у формуванні ґрунтової родючості.
62. Які форми азотних сполук ґрунту доступні для рослин?
63. Азотний режим різних типів ґрунтів.
64. Фактори, які впливають на доступність NH_4^+ рослинам.
65. Від яких факторів залежить доступність фосфору ґрунту рослинам?
66. Охарактеризуйте фосфатний режим у різних типах ґрунтів.
67. Калій у різних типах ґрунтів.
68. Доступність рослинам різних форм ґрунтового калію.
69. Яка роль кальцію і магнію у створенні сприятливих для рослин властивостей ґрунту?
70. Що впливає на рухомість заліза і марганцю в ґрунті?
71. Від чого залежить вміст міді в ґрунті і які солі її доступні для рослин?
72. Як впливає рН розчину на засвоюваність цинку, кобальту, бору, молібдену в ґрунті?
73. Органічні кислоти і ферменти у ґрунті.
74. Роль вітамінів у ґрунті для живлення рослин.
75. Як впливають ґрунтові стимулятори росту на живлення рослин?
76. Роль антибіотиків у ґрунті для живлення рослин.