

Перелік питань, які виносяться на екзамен із дисципліни

«Геологія родовищ корисних копалин»

1. Цілі та завдання вивчення геології родовищ корисних копалин. Основні поняття та визначення.
2. Будова і склад корисних копалин. Площі розподілу. Морфологія корисних копалин.
3. Мінеральний та хімічний склад корисних копалин. Текстури та структури. Етапи та стадії формування.
4. Генетичний розподіл на серії, групи, класи та формації корисних копалин.
5. Родовища океанів, платформ та перехідних зон.
6. Родовища геосинкліналей. Орогенетичний цикл Уілсона та родовища корисних копалин.
7. Джерела мінеральної речовини. Способи відкладання.
8. Родовища корисних копалин. Практичне значення. Склад, будова, фізико-хімічні та геологічні умови утворення.
9. Магматичні родовища. Ліквіційні родовища сульфідних мідно-нікелевих руд.
10. Ранньо- та пізньомагматичні родовища алмазів, хромітів, платиноїдів, титаномагнетитів, апатитів та руд рідких елементів.
11. Класифікація родовищ. Пегматитові, карбонатитові, скарнові, альбітитові та грейзенові родовища.
12. Гідротермальні родовища. Класифікація, корисні копалини різних класів та їх промислове значення.
13. Колчеданні родовища. Вулканогенні гідротермально-метасоматичні, вулканогенні гідротермально-осадкові та комбіновані родовища.
14. Родовища вивітрювання. Фізико-хімічні та геолого-географічні умови утворення.
15. Поверхневі зміни родовищ корисних копалин. Хімізм перемін. Зони окислення та вторинного збагачення рудних родовищ.
16. Розсіпні родовища. Механізм утворення, геологічні та геолого-географічні умови утворення.
17. Розсіпища елювіальні, делювіальні, пролювіальні, алювіальні, гляціальні, еолові та їх корисні копалини.
18. Осадкові родовища. Механічні, хімічні, біохімічні, вулканогенно-осадкові родовища.
19. Метаморфогенні родовища. Регіонально-метаморфізовані, контактово-метаморфізовані та метаморфічні родовища.
20. Геологічні структури родовищ корисних копалин. Дорудні складчасті та розривні структури. Рудовміщуючі структури тіл корисних копалин.
21. Внутрішньорудні структури, рудні стовпи. Післярудні структури. Структури рудних полів. Геодинамічна система рудоконтролюючих структур.
22. Регіональні закономірності розміщення родовищ корисних копалин. Металогенічні, мінералогенічні, вугільні та нафто-газоносні провінції. Карта прогнозу розповсюдження корисних копалин.
23. Родовища металічних корисних копалин.

24. Поняття про гірничо-технічні умови розробки родовищ та переробка руд. Загальна характеристика вимог промисловості до кількості (запасів) та якості руд окремих металів (промислові кондиції).

25. Чорні метали. Залізо. Родовища: магматичні, ексгалаційні, плутоногенні телетермальні, осадові континентальні; осадові та вулканогено-осадові морські; метаморіогенні.

26. Титан. Родовища: магматичні, кори вивітрювання. Розсипи, метаморфогенні.

27. Марганець. Родовища: скарнові; гідротермальні; кори вивітрювання, осадові та вулканогенно-осадові морські; метаморфогенні.

28. Хром. Родовища: магматичні; розсипні.

29. Кольорові метали. Алюміній. Родовища бокситів: кори вивітрювання; осадові та вулканогенно-осадові морські.

30. Нові джерела алюмінію; магматичні родовища нефелінових руд; гідротермальні вулканогенні родовища алунітових руд; каоліни та високоглиноземні глини кори вивітрювання; метаморфічні руди.

31. Мідь. Родовища: магматичні (лікваційні, пізньо-магматичні (лікваційні, пізньо-магматичні), карбонатитові; скарнові; гідротермальні) плутоногенні, вулканогенні, гідротермальні та осадові стратиформні; осадові.

32. Свинець та цинк. Родовища: скарнові; гідротермальні(плутоногенні, субвулканічні та вулканогенно-осадові), гідротермальні та осадові стратиформні; метаморфогенні.

33. Нікель. Родовища: магматичні (лікваційні); гідротермальні; кори вивітрювання.

34. Кобальт. Родовища: гідротермальні; кобальт-вміщуючі руди інших типів родовищ.

35. Молібден. Родовища: скарнові, грейзенові та гідротермальні плутоногенні; гідротермальні прожилково-вкрапленні.

36. Вольфрам. Родовища: скарнові та гідротермальні плутоногенні та вулканогенні, розсипища.

37. Олово. Родовища: пегматитові; скарнові, грейзенові та гідротермальні (плутоногенні та вулканогенні); розсипища.

38. Сурма. Родовища: телетермальні стратиформні та жидьні в осадових і метаморфічних породах; гідротермальні та вулканогенні.

39. Ртуть. Родовища: телетермальні стратиформні в осадових породах; гідротермальні вулканогенні.

40. Благородні метали. Золото. Родовища: скарнові; гідротермальні (плутоногенні, вулканогенні, метаморфогенні); золотовміщуючі руди інших типів.

41. Срібло. Родовища: гідротермальні (плутоногенні, вулканогенні); срібловміщуючі руди в родовищах інших типів.

42. Платина. Родовища: магматичні, розсипища.

43. Радіоактивні метали. Уран. Родовища: пегматитові; скапнові; гідротермальні (плутоногенні, вулканогенні), зони окислення, інфільтраційні; осадові; метаморфогенні.

44. Торій. Родовища: гідротермальні плутоногенні; розсипища.

45. Рідкісні метали. Ніобій і тантал. Родовища: магматичні; пегматитові; карбонатитові; альбітитові; кори вивітрювання; розсипища.
46. Берилій. Родовища: пегматитові, скарнові; грейзенові та гідротермальні (плутонегенні, вулканогенні).
47. Літій. Родовища: пегматитові; грейзенові; розсоли та мінеральні води.
48. Рідкоземельні елементи. Родовища: магматичні; карбонатитові; пегматитові; альбітитові; гідротермальні: розсипи; осадові морські; метаморфогенні.
49. Розсіяні елементи (германій, реній, селен, телур, кадмій, галій, індій, скандій).
50. Родовища горючих і негорючих корисних копалин.
51. Паливно-енергетична сировина (родовища горючих копалин). Поняття про горючі копалини та їх розподіл. Походження, умови накопичення та шляхи перетворення органічної речовини у природі.
52. Основні поняття про тверді горючі копалини. Викопні сапропеліти, вугілля та горючі сланці.
53. Торф та його утворення. Типи торф'яників.
54. Закономірності розповсюдження типів торф'яників. Головний пояс торфонакопичення на Землі.
55. Викопне гумусове вугілля. Палеогеографічні передумови вуглеутворення.
56. Стадії перетворення вугілля. Хімічний склад вугілля; їх технічна класифікація.
57. Основні вимоги до вугілля в залежності від його використання.
58. Рідкі та розсіяні елементи у вугіллі. Фізичні властивості вугілля.
59. Основні поняття про петрографічний склад вугілля. Метаморфізм вугілля.
60. Формування вугільних родовищ. Генетична класифікація родовищ.
61. Закономірності розповсюдження вугленосності на Землі. Основні вугільні басейни світу.
62. Основні відомості про нафту та природній газ.
63. Нафта та газ – основа хімічної промисловості. Теорії походження нафти та газу з вуглеводів.
64. Міграція нафти та газу, типи відкладів. Структури нафтових родовищ.
65. Нафтогазоносні басейни та зони нафтогазоносності.
66. Головні нафтогазоносні басейни світу.
67. Хімічна та агрономічна сировина. Загальна характеристика. Умови утворення та головні геолого-промислові типи родовищ.
68. Родовища фосфору. Апатити, їх склад та властивості.
69. Фосфорити, їх склад і властивості.
70. Родовища самородної сірки.
71. Родовища кам'яної, калійної та калійно-магнієвих солей. Хімічний та мінеральний склад солей. Закономірності соленакопичення.
72. Способи добування кам'яної солі у твердому та рідкому вигляді.
73. Родовища бору. Хімічний склад та технологічні властивості головних промислових боратів, боросилікатів і бороалюмосилікатів.
74. Способи добування твердої та рідкої борної сировини.

75. Технічна сировина. Загальна характеристика сировини, головні її представники, основні області використання: машинобудівна, металургія, нові області техніки, легка та харчова промисловість тощо.

76. Роль технічної сировини у розвитку нової техніки та технології.

77. Родовища азбесту. Особливості будови, складу і властивостей різних типів і марок азбесту. Генезис і умови залягання.

78. Родовища слюд. Промислові властивості мусковіту, флогопіту та вермикуліту, їх сортність, особливості видобутку та обробки. Штучне одержання слюди.

79. Родовища графіту. Різновиди природних графітів, їх властивості та використання. Одержання штучного графіту.

80. Родовища плавикового шпату. Головні типи руд за мінеральним складом, сортом та маркою сировини в залежності від області його використання.

81. Родовища бариту та вітериту.

82. Родовища цеолітів. Особливості структури та складу цеолітів, зв'язані з ними фізичні властивості, області їх використання. Штучні цеоліти.

83. Родовища магнезиту та бруситу.

84. Родовища тальку та пірофіліту.

85. П'єзооптична та каменесамоцвітна сировина. Загальна характеристика сировини, її класифікації та область використання: нова техніка, декоративно-прикладне мистецтво тощо. Промисловий синтез сировини.

86. Родовища кристалів гірського кришталю, п'єзокварцу, оптичного флюориту та ісландського шпату. Штучне отримання п'єзооптичної сировини.

87. Родовища алмазів. Ювелірні та технічні алмази.

88. Умови утворення корінних (кімберлітові та лампроїтові трубки) і розсіпних родовищ. Штучні алмази.

89. Родовища кольорових каменів. Класифікації каменесамоцвітної сировини. Міжнародний ринок кольорових каменів.

90. Синтетичні камені та імітації.

91. Будівельні матеріали та сировина для їх виробництва. Загальна характеристика сировини, її класифікації по областях використання, виробництво нових будівельних і конструкційних матеріалів із заданими властивостями.

92. Особливості оцінки та розробки родовищ гірських порід.

93. Цементна сировина. Склад і хіміко-технологічні властивості цементної шихти.

94. Умови утворення та геолого-промислові типи родовищ карбонатних, силікатних, висококремнистих та сульфатних гірських порід як компонентів цементної шихти.

95. Склокерамічна сировина. Склад і хіміко-технологічні властивості основних видів скляної та керамічної шихти. Сорти і марки скла, фарфору, фаянсу та іншої кераміки.

96. Умови утворення та геолого-промислові типи родовищ каолінів, пегматитів, фарфорових каменів, пісків і інших порід як компонентів скляної і керамічної шихти.

97. Природні будівельні матеріали. Властивості магматичних, метаморфічних і осадових гірських порід як природних будівельних матеріалів, вимоги промисловості до якості сировини.

98. Піщано-гравійні бутові, стенові, облицювальні та інші будівельні камені; їх одержання та використання.

99. Легкі наповнювачі бетонів і порода для кам'яного лиття.

100. Характеристика шунгітів, перлітів, глин, діабазів, діоритів та інших порід.