**Вопросы для зачета**

1. Форма и размеры Земли. Средняя плотность Земли и как она изменяется на границе мантии и ядра.

2. Внутреннее строение Земли. Методы изучения внутреннего строения Земли.

3. По каким данным определяется средний химический состав Земли. Главнейшие химические элементы, участвующие в строении земной коры.

4. Строение земной коры. Типы.

5. Минералы. Свойства минералов.

6. Принципы классификации минералов.

7. Породообразующие минералы магматических и метаморфических пород.

8. Классификация горных пород по происхождению.

9. Структурные и текстурные особенности, характеризующие магматические, осадочные и метаморфические породы.

10. Что такое литосфера и астеносфера. На какой глубине располагается астеносфера под континентами и океанами.

11. Что такое тектоносфера и по каким данным она выделяется.

12. Выветривание. Главные агенты физического выветривания и связанные с ними продукты разрушения.

13. Какие главные процессы происходят при химическом выветривании горных пород и какие условия для них наиболее благоприятны.

14. В чем заключается закон зональности распределения почв.

15. Где и в каких условиях проявляется интенсивная деятельность ветра.

16. Что такое корразия и каковы ее последствия.

17. Как развиваются овраги и временные горные потоки, и какие отложения связаны с их деятельностью.

18. Каковы закономерности формирования речных долин и их деятельность.

19. Образование цикловых надпойменных террас и их строение (типы). Какие условия благоприятны для образования дельт и эстуариев. Какие полезные ископаемые связаны с аллювиальными и дельтовыми отложениями.

20. С чем связана водопроницаемость различных горных пород. У каких пород больше проницаемость.

21. Как образуются подземные воды. Как подразделяются подземные воды по гидродинамическим признакам. Почему важно изучение режима подземных вод.

22. С чем связан карст и какие карстовые формы существуют на поверхности и в глубине. Чем отличается карст открытого типа от покрытого.

23. Какие факторы вызывают оползни и какова роль в этом процессе подземных вод. Нарисуйте схемы простых и сложных оползней.

24. Как и в каких условиях образуются ледники. Чем обусловлено движение льда и как оно происходит в материковых и горных ледниках.

25. Какие основные группы организмов развиты в морях и океанах и их роль в образовании осадков. Каков баланс осадочного материала, поступающего в Мировой океан. Каковы генетические типы морских осадков и закономерность их распределения в различных зонах. Какие полезные ископаемые связаны с морскими осадочными породами.

26. Какие существуют типы магматизма. Что такое магма и каковы ее свойства. Каким образом магма превращается в горную породу.

27. Какие существуют типы интрузивов и их контактов. Какие продукты извержения вулканов известны. Типы вулканических построек и их связь с составом магмы.

28. Какие типы вулканических извержений известны и в чем причина их разнообразия. Каков механизм перемещения пепловых потоков. Что такое поствулканическая деятельность. Какова географическая и тектоническая позиция современного вулканизма.

29. Какие факторы влияют на метаморфизм. Какие существуют метаморфические процессы. Какие типы метаморфизма вам известны.

30. Что такое новейшие тектонические движения. Какие существуют методы изучения современных движений.

31. В чем причина деформаций горных пород. Какие существуют виды деформаций.

32. Какие различаются элементы складки. Какие существуют типы складок и по какому признаку они классифицируются.

33. Что можно рассказать о типах складчатости и условиях их образования. Какова классификация разрывных нарушений. Какие существуют элементы разрыва.

34. Что представляет собой землетрясение. Что такое очаг землетрясения. Какие существуют основные параметры землетрясения.

35. Каков механизм возникновения землетрясения. Где и в каких структурах и зонах в наши дни происходят землетрясения.

36. Как образуются цунами. Возможен ли прогноз землетрясений и цунами. Как осуществляется сейсмическое районирование.

37. Какие основные структурные элементы земной коры можно выделить в настоящее время. В чем разница в строении земной коры основных структурных элементов.

38. Каковы основные особенности структуры платформ. Какой магматизм типичен для платформ. Какие структурные элементы выделяются на платформах.

39. Каковы этапы развития подвижных областей. Как сформировались складчатые области. Какой магматизм сопровождает этапы развития подвижных областей?

40. Чем занимается историческая геология. В чем заключается связь исторической геологии с другими геологическими науками.

41. Какие существуют методы определения относительного возраста горных пород. Что такое геохронологическая и стратиграфическая шкалы.

42. Что такое палеомагнитный метод и как его используют. В чем разница между палеогеографическими и палеотектоническими картами.

43. Влияние на экологию планеты Земля эндогенных процессов. Проявление негативного антропогенного влияния на биосферу Земли.

44. Чем занимается геофизика. Методы геофизических исследований для решения геологических и экологических задач.

45. Геофизические методы и физические поля, физические свойства горных пород и минералов

46. Экологически неблагоприятное воздействие геофизических технологий на окружающую среду. Особенности геофизических методов исследований, предопределивших их внедрение в экологию.

47. Объект и задачи экологической геологии и геоэкологии. Междисциплинарный системный подход к проблемам экологической геологии и геоэкологии.

48. Понятия: окружающая среда, природная среда, экосфера, географическая оболочка, геологическая среда, геосфера, техносфера, природно-техническая система, социосфера, ноосфера, глобальные экологические изменения.

49. Антропогенные изменения состояния атмосферы и их последствия. Загрязнение воздуха: источники, загрязнители, последствия.

50. Основные проблемы качества воды: состояние и тенденции, факторы и управление.

51. Экологические проблемы использования земельных ресурсов. Основные особенности геосферы почв (педосферы) и ее значение в функционировании системы Земля. Стратегия использования почв и земельных ресурсов.

52. Основные особенности литосферы. Ее роль в системе Земля и человеческом обществе. Ресурсные, геодинамические и медико-геохимические экологические функции литосферы.

53. Основные типы техногенных воздействий на литосферу. Антропогенные геологические процессы.

54. Геологическая среда и ее устойчивость к техногенным воздействиям. Масштабы техногенных изменений геологической среды и их геологические последствия.

44. Методы оценки состояния геологической среды. Прогнозирование ее вероятных изменений. Геологическое обоснование управления негативными геологическими процессами.

46. Рациональное использование геологической среды с позиции сохранения ее экологических функций.

47. Управление выбросами, сбросами и отходами промышленности (технологические, экономические, административные и юридические подходы). Промышленные катастрофы и меры защиты.

48. Тенденции урбанизации. Экологические проблемы урбанизации: качество воздуха, водоснабжение и канализация, удаление и переработка отходов, использование земель.

49. Методы анализа геоэкологических проблем. Геоэкологический мониторинг.

50. Проблемы экологической безопасности. Необходимость экологизации социально-экономических процессов и институтов как важнейшее средство выживания человечества.