1. Дайте определение, что такое геонауки или науки о Земле. Какие системы наук являются основополагающими науками о Земле. Приведите примеры по каждому направлению наук.
2. Дайте определение географии, геологии и географической оболочки.
3. Перечислите основные геосферы Земли.
4. Перечислите науки, входящие в систему географических наук. Дайте определения.
5. Перечислите науки, входящие в систему геологических наук. Дайте определения.
6. Перечислите и кратко опишите основные внутренние геосферы и внешние оболочки Земли.
7. Как Вы понимаете, что такое Вселенная. Охарактеризуйте космогоническую теорию происхождения Вселенной – теорию Большого Взрыва. Когда это примерно произошло.
8. Опишите гравитационную модель происхождения Солнечной системы.
9. Опишите физико-химическую модель эволюции Солнечной системы.
10. Дайте характеристику нашей планеты по следующим параметрам: примерный возраст Земли, форма Земли и ее строение, перечислите внутренние и внешние геосферы, укажите массу, объем и площадь поверхности Земли, ее средний радиус. Какой радиус больше, полярный или экваториальный.
11. Охарактеризуйте мантию Земли и Земную кору. Что такое граница Мохоровича?
12. Каково строение, состав и структура земной коры.
13. Охарактеризуйте гидросферу Земли, включая ее происхождение и состав. Каких запасов вод больше (в процентах): подземных или речных, ледников или болот. Какую долю гидросферы составляют пресные воды.
14. Дайте определение науки геохронология, на какие виды она подразделяется.
15. Какие вы знаете шкалы геологического времени. В чем их отличие друг от друга. Из каких частей они состоит, перечислите.
16. На какое количество **эонов** можно разделить все геологическое время.
17. Продолжительность какого Эона больше. Назовите его, когда он начался (сколько млн. лет назад).
18. Когда началось время последнего эона. Дайте его название. Назовите на какое количество Эр он делится.Назовите их, начиная с наиболее древней.
19. На какое количество **Эонов и Эр** делится геологическое время согласно Геохронологической шкале. Назовите их. Сколько периодов и эпох в Фанерозое? В какую эпоху мы живем сейчас.
20. Предмет, задачи и составные части гидрологии. Физические свойства природных вод
21. Круговорот воды в природе, возобновляемость водных запасов. Мировой водный баланс, уравнение водного баланса.
22. Приведите общую классификацию водных объектов в соответствии с действующим стандартом. Назовите стандарт.
23. Набором каких характеристик выражается признак водного объекта. Перечислите в соответствии с действующим стандартом, назовите стандарт.
24. В чем отличие водоемов от водотоков. Какие виды классификации водотоков и водоемов вы знаете. Каким ГОСТ установлены.
25. Что представляют собой бассейн водного объекта (водосбор) и водораздел. Охарактеризуйте главный водораздел земного шара, второстепенные водоразделы.
26. Перечислите морфометрические характеристики рек и речных бассейнов, дайте их определения.
27. Дайте определения и охарактеризуйте русло реки и речную долину. Назовите виды питания рек.
28. Назовите фазы водного режима рек, охарактеризуйте их.
29. Назовите физико-географические характеристики речного бассейна, охарактеризуйте их.
30. Перечислите основные характеристики речного стока. Какие приборы для натурного измерения некоторых из них Вы знаете.
31. Расход воды в реках, гидрограф стока.
32. Что такое модуль стока, коэффициент стока и слой стока реки. Приведите формулы, размерность.
33. Охарактеризуйте термический и ледовый режим рек.
34. Вертикальное строение атмосферы. Дайте краткую характеристику первых двух слоев, в т.ч. по температурному режиму, влажности и др.
35. Вертикальное строение атмосферы. Дайте краткую характеристику слоев атмосферы, расположенных выше стратосферы.
36. Состав атмосферного воздуха, роль газов в атмосфере.
37. Строение и состав Солнца, среднее расстояние до Земли. Что такое солнечные пятна и протуберанцы.
38. Лучистая энергия Солнца. Закон Стефана-Больцмана.
39. Что понимают под солнечной радиацией в метеорологии. Излучение с какими длинами волн в метеорологии относят к коротковолновому.
40. Что изучает метеорология. Что такое солнечная постоянная, ее значение.
41. Что такое солнечная радиация, ее распределение в атмосфере. Виды солнечной радиации, достигающие поверхности земли.
42. Прямая и рассеянная солнечная радиация, в каких единицах выражаются. Напишите формулу интенсивности прямой радиации и общего прихода солнечной радиации.
43. Геодинамические (эндогенные и экзогенные) процессы. Основные структурные элементы земной коры.
44. Понятие о ландшафте. Компоненты ландшафта.
45. Атмосферное давление. Вертикальный градиент атмосферного давления и барическая ступень, в чем различие.
46. Барические системы в метеорологии. Понятия циклонов и антициклонов.
47. Какие группы ветров Вы знаете. Что такое местные ветры, приведите примеры.
48. Циклоническая деятельность и общая циркуляция атмосферы в метеорологии.
49. Назовите два вида климатообразующих процессов, охарактеризуйте их.
50. Классификации климатов.