

Темы к IV модулю

1. Понятие о деформациях, ее типы
2. Механизм разрушения горных пород, напряженное состояние земной коры
3. Слой и слоистость. Взаимоотношение слоистых толщ. Трансгрессивное и регрессивное залегание отложений, их образование и выражение в геологическом разрезе.
4. Типы несогласий, их происхождение и выражение в разрезе. Тектонические движения геологического прошлого.
5. Образование границы типа «твердый грунт» (hard ground) и ее геологическое значение
6. Складчатые деформации. Элементы складки, типы и формы складок, их образование
7. Складки в плане, замыкания складок, их значение для построения профилей
8. Физические условия возникновения разрывов в горных породах, элементы сброса, типы разрывных нарушений
9. Взбросы, надвиги, покровы, сдвиги. Элементы, образование, происхождение
10. Понятие о землетрясении, примеры катастрофических землетрясений, Спитакское землетрясение 1988 г.
11. Параметры землетрясения
12. Интенсивность землетрясений и шкалы ее оценки
13. Геологические обстановки возникновения землетрясений, сейсмофокальные зоны Бенъоффа, географическое распространение землетрясений
14. Прогноз землетрясений, понятие о разных типах сейсмического районирования
15. Цунами, условия возникновения, примеры, прогноз
16. Магнитное поле Земли, его происхождение, инверсии магнитного поля и палеомагнитный метод для решения геологических задач. Примеры.
17. Основные структурные элементы платформ, их выражение, возраст платформ
18. Понятие о расслоенности земной коры, свойства нижней коры, сейсмическая томография и строение верхней мантии
19. Строение офиолитовой ассоциации и ее значение для геодинамических реконструкций (примеры)
20. Геосинклиальная концепция, ее становление, развитие и недостатки
21. Сравнительный анализ строения офиолитовой ассоциации и коры океанического типа, значение для геодинамических реконструкций
22. Каким образом появление палеомагнитного метода способствовало возрождению идей А.Вегенера?
23. Каким образом вулканизм активных континентальных окраин связан с процессами субдукции и чем он отличается от вулканизма других структурных единиц?
24. Какова связь островных дуг, глубоководных желобов и окраинных (задуговых) морей? Чем такая связь может быть обусловлена и в чем проявляться?
25. Какой возраст имеет земная кора океанов и как можно объяснить их происхождение?
26. Какие отложения, структуры и магматизм наиболее характерны для древних платформ?
27. Строение земной коры и верхней мантии, их расслоенность и значение для понимания процессов тектоники литосферных плит
28. Характеристика континентов и океанов как важнейших структур земной коры
29. Как возникла идея о спрединге океанической коры и как он происходит?
30. Линейные вулканические архипелаги, их происхождение и строение, понятие о «горячих точках» и их значение для тектоники литосферных плит
31. Строение активных континентальных окраин и их генезис в теории тектоники литосферных плит
32. Тектоника литосферных плит, истоки, развитие и содержание
33. Какие типы извержений наиболее характерны для активных континентальных окраин? С чем можно связать современный вулканизм в этих структурах?
34. Эпиплатформенные орогенические пояса и особенности их строения, примеры
35. Понятие о геологических реконструкциях, применение метода актуализма, примеры
36. Воздействие человека на природные процессы, примеры, состояние и прогноз на будущее
37. Основные закономерности развития земной коры
38. Понятие нелинейности в геологии