

Большинство тестовых вопросов содержат только один правильный ответ. В случаях, когда верными оказываются два и более ответов, из них следует выбрать наиболее точный полный и корректный.

ВВЕДЕНИЕ В ГЕОТЕКТониКУ И ГЕОДИНАМИКУ

1. Что не является общим объектом исследований классической геотектоники и геодинамики:

- 1) земная кора
- 2) верхняя мантия
- 3) нижняя мантия

2. Какое из направлений не является разделом геотектоники:

- 1) структурная геология
- 2) региональная тектоника
- 3) региональная геология

3. Состав земного ядра преимущественно:

- 1) железно-никелевый
- 2) силикатный
- 3) ураново-свинцовый

4. Увеличение плотности нижней мантии по сравнению с верхней мантией обусловлено:

- 1) изменением химического состава пород
- 2) фазовыми переходами силикатного вещества
- 3) высокой температурой в нижней мантии

5. Глубина границы между нижней мантией и внешним ядром:

- 1) ~ 1000км

2) ~ 2900км

3) ~ 4600км

6. Температура на границе ядра и мантии не превышает:

1) 5 000°C

2) 10 000°C

3) 15 000°C

7. Представления о температуре на границе ядра-мантии базируются на результатах анализа:

1) адиабатических зависимостей

2) сейсмических данных

3) данных сверхглубокого бурения

8. Доминирующими элементами в земном ядре (в порядке убывания) являются:

1) Cr, Fe, Ni

2) Ni, Fe, Ir

3) Fe, Ni, S

9. Вещество внешнего ядра Земли находится:

1) в твердом состоянии

2) в жидком состоянии

3) в газообразном состоянии

10. Агрегатное состояние внешнего ядра Земли определили с помощью:

1) сейсмического метода

2) гравиметрического метода

3) палеомагнитного метода

11. Какого типа сейсмические волны не распространяются во внешнем ядре Земли:

- 1) поперечные (S)
- 2) продольные (P)
- 3) ни продольные (S), ни поперечные (P)

12. Представления о химическом составе ядра Земли базируются на результатах сравнения сведений о составах пород земной коры и:

- 1) вулканических газов
- 2) керн сверхглубоких скважин
- 3) метеоритов

13. Возраст Земли по современным оценкам составляет:

- 1) 5-6 млрд лет
- 2) 4,5-4,6 млрд лет
- 3) 3,9-4,0 млрд лет

14. Современная оценка нижнего предела возраста Земли базируется на результатах определений абсолютного возраста:

- 1) пород океанской коры
- 2) пород нижнего консолидированного слоя континентальной коры
- 3) метеоритов

15. Литосфера включает в себя:

- 1) земную кору
- 2) земную кору и часть верхней мантии, расположенную выше астеносферного слоя
- 3) земную кору и верхнюю мантию

16. Максимальная мощность литосферы:

- 1) под срединно-океанскими хребтами
- 2) под абиссальными равнинами
- 3) под древними платформами

17. Кровля астеносферы подходит наиболее близко к дневной поверхности:

- 1) под океанскими рифтами
- 2) в зонах континентального рифтогенеза
- 3) под складчатыми поясами

18. По какому признаку астеносфера не отличается от литосферной части верхней мантии:

- 1) температура
- 2) химический состав
- 3) агрегатное состояние

19. Возраст океанской коры в современных океанах не древнее:

- 1) 35 млн. лет
- 2) 180 млн. лет
- 3) 560 млн. лет

20. Океанский тип земной коры отличается от континентального:

- 1) присутствием базальтов
- 2) отсутствием осадочных пород
- 3) отсутствием пород среднего и кислого состава

21. Второй (сверху) слой океанской коры сложен:

- 1) базальтами
- 2) осадочными породами

- 3) габбро и серпентинитами

22. На долю земной коры океанского типа приходится:

- 1) ~ 41% площади Земли
- 2) ~ 56% площади Земли
- 3) ~ 70% площади Земли

23. В осадочном слое океанской коры, в целом, преобладают:

- 1) кремнистые породы
- 2) карбонатные породы
- 3) терригенные породы

24. Типичная толщина осадочного слоя в пределах абиссальных равнин:

- 1) порядка десятков метров
- 2) порядка сотен метров
- 3) порядка километров

25. Типичная толщина осадочного слоя в пределах осевых зон срединно-океанических хребтов:

- 1) осадочный слой отсутствует
- 2) порядка десятков метров
- 3) порядка сотен метров

26. Типичная толщина осадочного слоя в пределах антеклиз континентальных платформ:

- 1) порядка первых метров
- 2) порядка сотен метров
- 3) порядка километров

**27. Типичная толщина осадочного слоя в пределах синеклиз
континентальных платформ:**

- 4) порядка десятков метров
- 5) порядка сотен метров
- 6) порядка километров

**28. Земной корой какого типа подстиляется континентальный склон
активных окраин?**

- 1) океанского
- 2) субконтинентального
- 3) субокеанского

**29. Земной корой какого типа подстиляется континентальный склон
пассивных окраин?**

- 1) континентального
- 2) субконтинентального
- 3) субокеанского

30. Средняя толщина земной коры океанского типа:

- 1) 0.5-1 км
- 2) 6-7 км
- 3) 24-25 км

31. Средняя толщина земной коры континентального типа:

- 1) 5-10 км
- 2) 30-40 км
- 3) 140-150 км

32. Минимальная толщина земной коры океанского типа:

- 1) 0 км
- 2) ~ 1 км
- 3) ~ 10 км

33. Минимальная толщина земной коры континентального типа:

- 1) ~ 15 км
- 2) ~ 25 км
- 3) ~ 35 км

34. Глубоководный желоб является особенностью:

- 1) активных континентальных окраин
- 2) пассивных континентальных окраин
- 3) любого типа континентальных окраин

35. Одинаковая плотность земной коры принята:

- 1) в модели Пратта
- 2) в модели Эри
- 3) во всех моделях изостазии

36. Термин "базальтовый слой" континентальной коры утратил свою актуальность, потому что:

- 1) в нем нет базальтов
- 2) в нем нет пород основного и ультраосновного состава
- 3) он содержит породы разного (и основного, и кислого) состава

37. Граница Мохоровичича служит разделом между:

- 1) земной корой и мантией
- 2) литосферой и мантией
- 3) мантией и ядром

38.Слой Голицына расположен между:

- 1) литосферой и мантией
- 2) нижней и верхней мантией
- 3) мантией и ядром

39.Граница Конрада соответствует:

- 1) границе нижнего и верхнего консолидированного слоя континентальной коры
- 2) границе литосферы и астеносферы
- 3) границе нижней и верхней мантии

40.В основу районирования земной коры на структурные элементы (геоструктуры, тектонические структуры) положены:

- 1) различия в географическом положении
- 2) различия в геологическом строении
- 3) различия в вещественном составе

**КОНЦЕПЦИЯ ТЕКТониКИ ЛИТОСФЕРНЫХ ПЛИТ. РИФТОГЕНЕЗ.
СУБДУКЦИЯ. КОЛЛИЗИЯ. ОСНОВНЫЕ ТЕКТониЧЕСКИЕ
СТРУКТУРЫ ОКЕАНОВ**

- 1. Основанием для выделения границ между литосферными плитами служит:**
 - 1) Географическое распределение очагов землетрясений
 - 2) конфигурация береговых очертаний континентов
 - 3) границы между континентальным и океанским типом коры

- 2. С точки зрения теории литосферных плит радиус Земли за геологическое время:**
 - 1) увеличивался
 - 2) уменьшался
 - 3) существенно не изменялся

- 3. Конвекция в мантии является:**
 - 1) тепловой
 - 2) химической
 - 3) и тепловой, и химической

- 4. В какой литосферной плите представлен только один тип земной коры:**
 - 1) Евразийская
 - 2) Антарктическая
 - 3) Тихоокеанская

- 5. Офиолиты – это:**
 - 1) реликты древней земной коры океанского типа
 - 2) реликты древней земной коры континентального типа

- 3) реликты древней земной коры переходного типа

6. Горизонтальные скорости движения литосферных плит в современную эпоху достигают порядка, максимум:

- 1) первых миллиметров в год
- 2) первых сантиметров в год
- 3) первых дециметров в год

7. Какие данные, привлеченные А. Вегенером для доказательства гипотезы о горизонтальном дрейфе континентов, не могли быть объяснены в рамках фиксистских представлений:

- 1) геоморфологические (сходства береговых очертаний разных континентов)
- 2) палеонтологические (находки идентичной пермской-триасовой флоры и фауны на разных континентах)
- 3) палеоклиматические (сведения о следах каменноугольного-пермского материкового оледенения)

8. Какие данные до начала глубоководного бурения сыграли решающую роль в признании реальности спрединга:

- 1) Данные о тепловом потоке океанской коры
- 2) Данные о магнитных аномалиях океанской коры
- 3) Данные о гравитационных аномалиях океанской коры

9. Из перечисленных древних платформ к лавразийской группе относится:

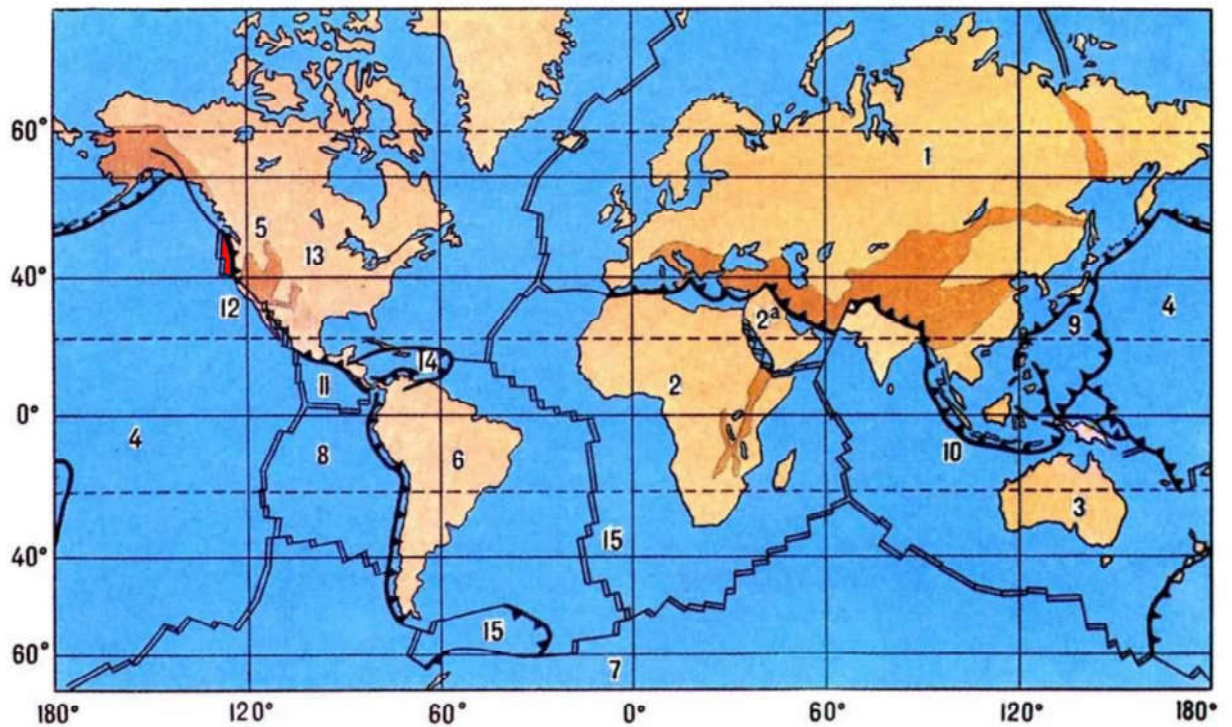
- 1) Восточно-Европейская
- 2) Индостанская
- 3) Африканская

10. Из перечисленных древних платформ к гондванской группе относится:

- 1) Восточно-Европейская
- 2) Индостанская
- 3) Сибирская

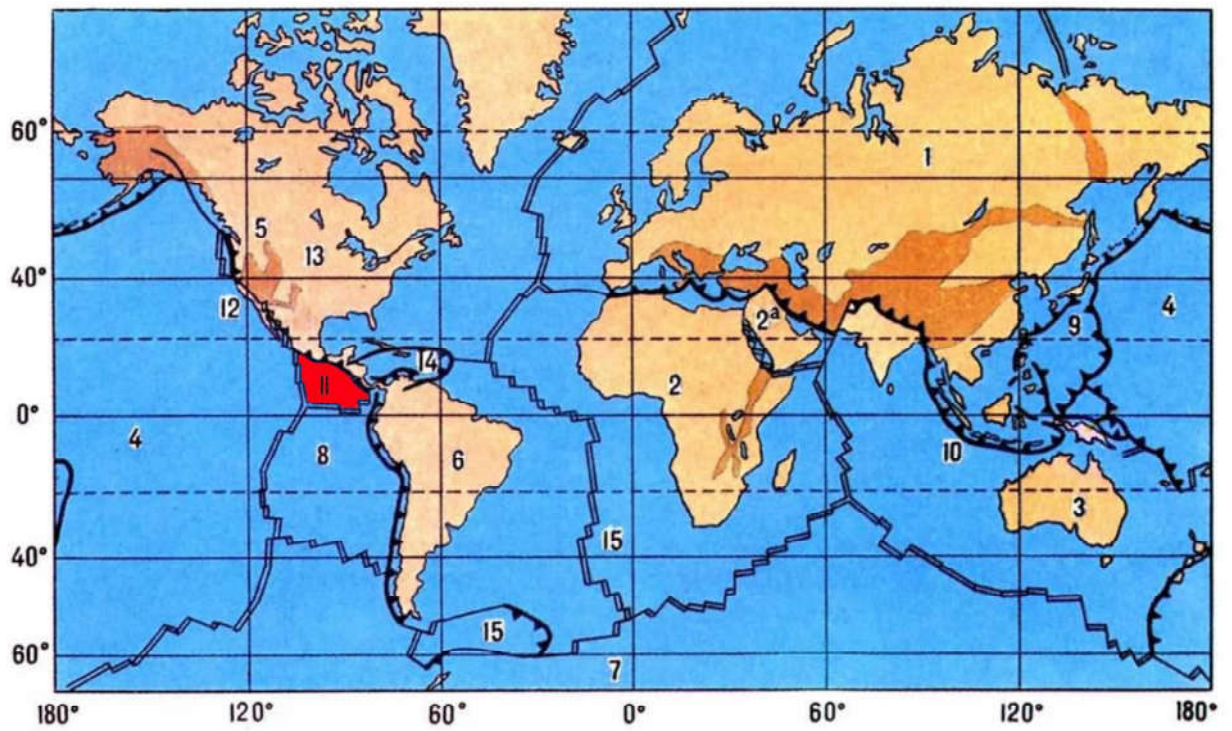
11. На схеме красным цветом выделена литосферная плита:

- 1) Наска
- 2) Кокос
- 3) Хуан-де-Фука



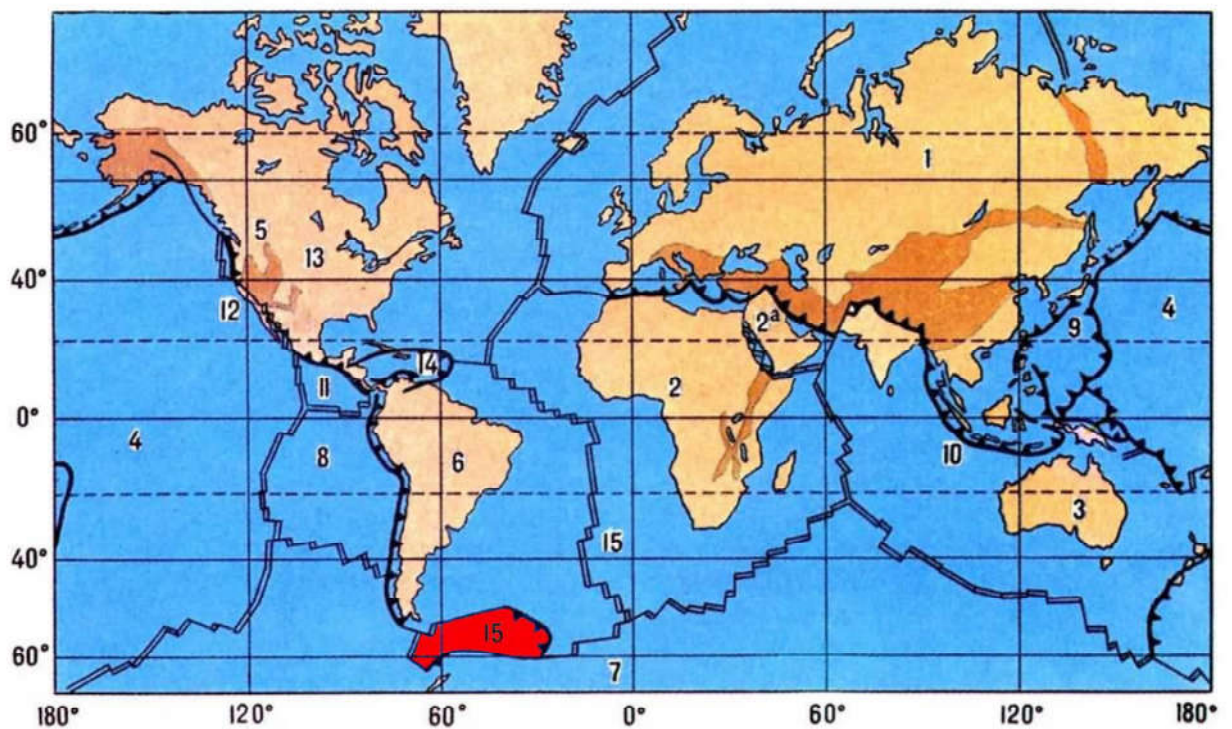
12. На схеме красным цветом выделена литосферная плита:

- 1) Скотия
- 2) Кокос
- 3) Хуан-де-Фука



13. На схеме красным цветом выделена литосферная плита:

- 1) Скотия
- 2) Кокос
- 3) Наска



14. Возраст океанской коры увеличивается в направлении:

- 1) континентального подножия;
- 2) срединно-океанического хребта;
- 3) вдоль оси срединно-океанического хребта

15. Процесс спрединга происходит в настоящее время на границе:

- 1) плит Наска и Кокос
- 2) Тихоокеанской и Филиппинской плит
- 3) Евразийской и Африкано-Аравийской плит

16. Какая литосферная плита имеет только дивергентные (спрединговые) границы:

- 1) Такой плиты нет
- 2) Тихоокеанская
- 3) Антарктическая

17. Какие зоны не выделяются в строении срединно-океанических хребтов

- 1) осевые
- 2) боковые
- 3) гребневые

18. Стратиграфический возраст осадков, в пределах срединно-океанических хребтов:

- 1) плиоценовый-четвертичный
- 2) олигоценовый-четвертичный
- 3) среднеюрский-четвертичный

19.Осадочный слой в пределах океанской коры отсутствует:

- 1) в пределах осевых зон срединно-океанических хребтов
- 2) в пределах срединно-океанических хребтов
- 3) во всей океанской коре

20.Крупнейшая на планете зона современного континентального рифтогенеза расположена:

- 1) в Азии
- 2) в Северной Америке
- 3) в Африке

21.К зоне рифтогенеза переходного типа приурочено:

- 1) Красное море
- 2) озеро Байкал
- 3) река Рейн

22.Древними аналогами современных континентальных рифтов считаются:

- 1) авлакогены
- 2) краевые (предгорные) прогибы
- 3) синеклизы

23.Источником линейных магнитных аномалий являются:

- 1) вода мирового океана
- 2) осадочные породы океанской коры
- 3) изверженные породы океанской коры

24. Зоны Бенъофа это:

- 1) зона поддвига более плотной литосферной плиты под другую, в плоскости которой группируются очаги землетрясений и магматические очаги
- 2) зона континентального рифтогенеза
- 3) зона океанского рифтогенеза (спрединга)

25. Выход на поверхность наклонной сейсмофокальной зоны Бенъофа маркируется:

- 1) островной дугой
- 2) глубоководным желобом
- 3) окраинным морем (задуговым прогибом)

26. Какие вулканы преобладают в энсиматических вулканических дугах:

- 1) толеитовые базальты
- 2) андезиты
- 3) дациты и риолиты

27. Эдукция как проявление конвергентного взаимодействия литосферных плит означает:

- 1) столкновение континентальных участков плит
- 2) надвигание океанской коры на край континента
- 3) извлечение к поверхности пород, образовавшихся ранее в зоне субдукции

28. Процесс субдукции происходит в настоящее время на границе:

- 1) Наска и Южноамериканской плит
- 2) Антарктической и Австрало-Индийской плит
- 3) Евразийской и Североамериканской плит

29. Какой геодинамический процесс не реализуется в современную эпоху (по крайней мере, в последний миллион лет):

- 1) обдукция
- 2) эдукция
- 3) субдукция

30. Океанская литосфера субдуцирует под океанскую литосферу на границе:

- 1) Тихоокеанской и Филиппинской плит
- 2) Плиты Наска и Южноамериканской плиты
- 3) Такой геодинамический процесс невозможен

31. Континентальная литосфера субдуцирует под континентальную литосферу:

- 1) Австрало-Индийской и Австралийской плит
- 2) Плиты Скотия и Южноамериканской плиты
- 3) Такой геодинамический процесс невозможен

32. Процесс коллизии происходит в настоящее время на границе:

- 1) Североамериканской и Тихоокеанской плит
- 2) Евразийской и Австрало-Индийской плит
- 3) Африканской и Антарктической плит

33. Андский (Восточно-Тихоокеанский) тип активных окраин отличается от Западно-Тихоокеанского отсутствием:

- 1) глубоководного желоба
- 2) островных дуг
- 3) шельфа

34. Глубокофокусные землетрясения являются особенностями:

- 1) активных континентальных окраин
- 2) пассивных континентальных окраин
- 3) и активных, и пассивных континентальных окраин

35. Какая из перечисленных сил играет главную роль в перемещении литосферных плит:

- 1) центробежная
- 2) затягивания (pull)
- 3) кориолисова

36. Процесс эдукции обусловлен:

- 1) затягиванием зоны спрединга в зону субдукции
- 2) молодостью и, как следствие, невысокой плотностью океанской коры
- 3) континентальным рифтогенезом

37. Режим тектонической эрозии имеет место:

- 1) на конвергентных границах литосферных плит
- 2) на дивергентных границах литосферных плит
- 3) на трансформных границах литосферных плит

38. Задуговые бассейны являются особенностью:

- 1) Западнотихоокеанского побережья
- 2) Восточнотихоокеанского побережья
- 3) Обоих побережий Тихого океана

34. Максимальную скорость горизонтального движения среди крупных литосферных плит имеет:

- 1) Антарктическая плита

- 2) Тихоокеанская плита
- 3) Южноамериканская плита

35. Граница между Тихоокеанской и Североамериканской литосферными плитами:

- 1) выходит на сушу в штате Калифорния (США)
- 2) выходит на сушу на Камчатке
- 3) нигде не выходит на сушу

36. Примером проявления внутриплитного вулканизма является:

- 1) вулкан Ключевская сопка
- 2) вулкан Лаки
- 3) вулкан Мауна-Кеа

37. В зоне континентального рифтогенеза располагается вулкан:

- 1) Попокатепетль
- 2) Эребус
- 3) Ньирагонго

38. К дивергентной границе литосферных плит приурочен вулкан:

- 1) Эйяфьядлайёкудль
- 2) Фудзияма
- 3) Чимборасо

39. К конвергентной границе литосферных плит приурочен вулкан:

- 1) Мауна-Лоа
- 2) Кракатау
- 3) Гекла

Основные типы тектонических движений и методы их изучения

1. В результате эпейрогенических движений формируется рельеф:

- 1) горного типа
- 2) равнинного типа
- 3) любого типа

2. В результате орогенических движений формируется рельеф:

- 1) горного типа
- 2) равнинного типа
- 3) любого типа

3. Максимальные скорости тектонических движений, которые регистрируются в современную эпоху, достигают:

- 1) 1-2 мм/год
- 2) 1-2 см/год
- 3) 10-20 см/год

4. Неотектонический этап соответствует:

- 1) четвертичному периоду
- 2) олигоцену-четвертичному периоду
- 3) кайнозой

5. Какие тектонические движения изучаются с помощью инструментальных методов:

- 1) современные
- 2) новейшие
- 3) древние

6. Какие тектонические движения не изучаются с помощью геоморфологических методов:

- 1) современные
- 2) новейшие
- 3) древние

7. Парадокс скоростей в тектонике заключается в том, что:

- 1) средние скорости, фиксируемые у современных движений, значительно выше скоростей древних движений
- 2) средние скорости, фиксируемые у современных движений, значительно ниже скоростей древних движений
- 3) скорости современных тектонических движений, в отличие от древних, одинаковы на всей планете

8. Парадокс скоростей объясняется:

- 1) повышенной тектонической активностью современной эпохи
- 2) пониженной тектонической активностью современной эпохи
- 3) колебательным характером тектонических движений

9. Палеомагнитный метод применяется, в основном, для анализа тектонических движений:

- 1) вертикальных
- 2) горизонтальных
- 3) и вертикальных, и горизонтальных

10. Метод повторного нивелирования применяется для анализа тектонических движений:

- 1) современных вертикальных
- 2) современных горизонтальных
- 3) современных, как вертикальных, так и горизонтальных

11. Водомерный метод применяется для анализа тектонических движений:

- 1) вертикальных
- 2) горизонтальных
- 3) и вертикальных, и горизонтальных

12. Какой из этих методов применяется для анализа горизонтальных движений?

- 1) водомерный
- 2) повторного нивелирования
- 3) повторной триангуляции

13. Радиointерферометрический метод базируется на регистрации радиоизлучения квазаров, потому что они:

- 1) обладают наиболее мощным излучением
- 2) являются наиболее удаленными объектами в видимой Вселенной
- 3) их излучение носит периодический характер

14. Метод лазерных отражателей используется в геотектонике с:

- 1) 1957 года
- 2) 1961 года
- 3) 1969 года

15. Достаточно ли данных об изменениях уровня моря за длительное время, сделанных в одном пункте земной поверхности, для выводов о характере тектонических движений в этом месте?

- 1) да
- 2) нет
- 3) иногда да, иногда нет

16. Эвстатические изменения – это:

- 1) любые колебания уровня моря
- 2) колебания уровня моря вследствие только регионального тектонического фактора
- 3) колебания собственного уровня мирового океана

17. Необходимо ли знание эвстатической компоненты при тектонической интерпретации данных водомерного метода?

- 1) да
- 2) нет
- 3) иногда да, иногда нет

18. Орографический метод анализа тектонических движений применим:

- 1) когда скорость тектонического поднятия превышает скорость денудации
- 2) когда скорость денудации превышает скорость тектонического поднятия
- 3) в любой ситуации

19. Батиметрический метод анализа тектонических движений применим:

- 1) когда скорость тектонического погружения превышает скорость осадконакопления
- 2) когда скорость осадконакопления превышает скорость тектонического погружения
- 3) в любой ситуации