

Задания
муниципального этапа республиканской олимпиады
школьников по геологии 2020-2021 учебного года
8 класс

Время выполнения – 90 минут
Максимальный балл - 100

Тестовый тур (50 баллов)

1. Галактика, в состав которой входит Солнечная система - (4 балла):
 - а) Туманность Андромеды
 - б) Млечный путь
 - в) Большое Магелланово облако

2. Какие горные породы относятся к осадочным? (4 балла):
 - а) граниты, базальты
 - б) песок, песчаник, глина
 - в) кварциты, мраморы, яшмы

3. Море, у которого нет берегов - ... (4 балла):
 - а) Саргассово
 - б) Охотское
 - в) Мраморное
 - г) Баренцево

4. Более половины территории Российской Федерации занято ... (4 балла):
 - а) озерами
 - б) многолетней мерзлотой
 - в) пустынями
 - г) островными дугами

5. Какого моря не существует? (4 балла):
 - а) Красного
 - б) Желтого
 - в) Зеленого
 - г) Черного
 - д) Белого

6. Условия, в которых образовались известняки с трилобитами - ... (5 баллов):
 - а) холодный глубокий морской бассейн
 - б) осолоненная лагуна
 - в) мелкое теплое море нормальной солености
 - г) равнинная река

7. В результате метаморфизма известняк превращается в ... (5 баллов):
 - а) кварцит
 - б) мрамор
 - в) сланец
 - г) гранит

8. Эоловой называется геологическая деятельность ... (4 балла):

- а) озер
- б) ветра
- в) болот
- г) ледников

9. На территории какого субъекта РФ находятся уникальные месторождения алмазов? (4 балла):

- а) Республика Башкортостан
- б) Республика Саха (Якутия)
- в) Республика Мордовия
- г) Республика Татарстан

10. Бурный грязекаменный поток - ... (4 балла):

- а) оползень
- б) морена
- в) сель
- г) осыпь

11. Периодически фонтанирующий природный горячий источник - ... (4 балла):

- а) ледник
- б) водопад
- в) родник
- г) гейзер

12. Форма Земли - ... (4 балла):

- а) геоид
- б) капля
- в) шар
- г) куб

Аналитический раунд (50 баллов)

13. Какой минерал легко растворяется в воде, напишите его название и формулу (10 баллов)?

14. Геологическое значение окаменелостей? (15 баллов)

15. Установите соответствие (10 баллов):

Пустыня	Континент, на котором она расположена
Сахара	Северная Америка
Гоби	Африка
Гибсона	Евразия
Атакама	Южная Америка
	Австралия

16. Перед вами цилиндрическая скважина с высотой столба жидкости 1360 м. Определяете массу жидкости в скважине, если ее диаметр составляет 160 мм, а плотность жидкости 0,9 г/см³ (15 баллов).

**Задания
муниципального этапа республиканской олимпиады
школьников по геологии 2020-2021 учебного года
9 класс**

Время выполнения – 120 минут

Максимальный балл - 100

Тестовый тур (50 баллов)

1. Какая порода образуется в болоте? (2 балла):
а) торф; б) сланец; в) гранит; г) гипс
2. Какая порода необходима для приготовления дорожного щебня? (3 балла):
а) песок; б) глина, в) известняк, г) алеврит.
3. Какое полезное ископаемое добывается из джеспилитов? (3 балла):
а) нефть, б) железные руды, в) золото, г) алмаз
4. С помощью чего геологи отбирают образцы? (3 балла):
а) компас, б) магнитометр, в) молоток, г) нивелир
5. Имеют жерло и кратер (3 балла):
а) вулкан, б) трансформный разлом, в) карстовое озеро, г)
река.
6. Море, которое получило свое название из-за обитающих в нем водорослей (3 б):
а) Саргассово, б) Баффина, в) Тасманово, г) Желтое.
7. Остров, расположенный в осевой части срединно-океанического хребта (3 б):
а) Исландия, б) Ява, в) Сахалин, г) Мадагаскар.
8. Континентальная кора имеет (2 балла):
а) два слоя, б) три слоя, в) один слой, г) четыре слоя.
9. Литосфера – это (3 балла):
а) земная кора и верхняя часть мантии, б) часть верхней мантии,
б) в) мантия и земная кора, г) часть ядра.
10. Какое полезное ископаемое добывается из кимберлитов (3 балла):
а) нефть, б) железные руды, в) золото, г) алмазы.
11. Какая порода необходима для изготовления стекла (3 балла):
а) песок, б) глина, в) галечник, д) конгломерат
12. Возобновляемое полезное ископаемое (2 балла):
а) золото, б) вода, в) уголь, г) медные руды
13. Какие горные породы относятся к магматическим? (3 балла):
а) граниты, базальты, б) песок, песчаник, глина,
б) в) кварциты, мраморы, яшмы
14. Какую часть площади занимает многолетняя мерзлота в России? (выберите правильный ответ) (4 балла): 49 %, б) 57 %, в) 64 %, г) 71 %
15. Минерал ангидрит (3 балла):
а) силикат, б) сульфат, в) оксид, г) карбонат.
16. Какому азимуту соответствует северо-западное направление? (3 балла)
а) 135° , б) 45° , в) 90° , г) 315°
17. К кайнозойской эре относится период (4 балла):

а) триасовый, б) каменноугольный, в) неогеновый, г) ордовикский

Аналитический раунд (50 баллов)

18. Установите соответствие (10 баллов):

Тип породы	Порода
1) интрузивная порода	а) габбро
2) метаморфическая порода	б) конгломерат
3) эфузивная порода	в) туф
	г) яшма

19. Установите соответствие (5 баллов):

Часть света	Горы
1) Азия	А) Гималаи
2) Америка	Б) Улуру
3) Австралия	В) Кордильеры
	Г) Килиманджаро

20. Расположите породы по мере уменьшения размера слагающих их частиц (10 баллов)

- а) пески, б) гравийники, в) валунники, г) алевриты.

21. По какой шкале в геологии определяют возраст горных пород? Перечислите периоды (системы) этой шкалы, начиная с самого древнего (10 баллов).

22. Назовите необходимые условия для развития термокарстовых озер (15 баллов). Дайте развернутый ответ.

**Задания
муниципального этапа республиканской олимпиады
школьников по геологии 2020-2021 учебного года
10 класс**

Время выполнения – 120 минут

- 90

Максимальный балл

Тестовый тур (40 баллов)

1. Для каких пород не характерен карст? (2 балла):
 - а) сульфаты
 - б) соли
 - в) карбонаты
 - г) граниты

2. Какие горные породы относятся к метаморфическим? (3 балла):
 - а) граниты, базальты
 - б) песок, песчаник, глина
 - в) кварциты, мраморы, яшмы

3. В честь какого ученого названа шкала твердости минералов? (2 балла):
 - а) Моос
 - б) Эйнштейн
 - в) Зюсс
 - г) Левинсон-Лессинг

4. Природное образование, состоящее из одного или нескольких минералов (1 балл):
 - а) кристалл
 - б) горная порода
 - в) самородок
 - г) окаменелость

5. Где присутствует «гранитный слой»? (1 балл):
 - а) в океанической коре
 - б) в континентальной коре
 - в) в мантии
 - г) в ядре

6. В честь какого ученого названа граница между земной корой и мантией? (2 балла):
- а) Конрад
 - б) Павлов
 - в) Вернадский
 - г) Мохоровичич
7. На чем «плавают» литосферные плиты в одноименной теории? (2 балла):
- а) «базальтовый» слой
 - б) астеносфера
 - в) земная кора
 - г) «гранитный» слой
8. На территории какого субъекта находится уникальное Ромашкинское месторождение нефти? (2 балла):
- а) Республика Башкортостан
 - б) Республика Татарстан
 - в) Республика Саха (Якутия)
 - г) Республика Удмуртия
9. Очаг землетрясения - ... (2 балла):
- а) гипоцентр
 - б) мезоцентр
 - в) эпицентр
 - г) мегацентр
10. Уровень какого моря в России принят за нулевой? (2 балла):
- а) Черного
 - б) Баренцевого
 - в) Балтийского
 - г) Каспийского
11. Метаморфические породы образуются ... (2 балла):
- а) при застывании расплавленной магмы
 - б) под воздействием высокой температуры и давления
 - в) в водоемах
 - г) при падении метеоритов
12. Полуокружности, проведенные через полюсы Земли - ... (2 балла):
- а) параллели
 - б) экватор

- в) меридианы
- г) платформы

13. Как называется минерал – сульфид цинка? (2 балла):

- а) пирит
- б) галенит
- в) киноварь
- г) сфалерит

14. Из какого химического элемента состоят алмаз и графит? (2 балла):

- а) кислород
- б) титан
- в) углерод
- г) азот

15. Как называется минерал – сульфид ртути? (2 балла):

- а) сфалерит
- б) киноварь
- в) галенит
- г) пирит

16. Какой из масштабов самый мелкий? (3 балла):

- а) 1:25 000
- б) 1:50 000
- в) 1:100 000
- г) 1:1 000 000

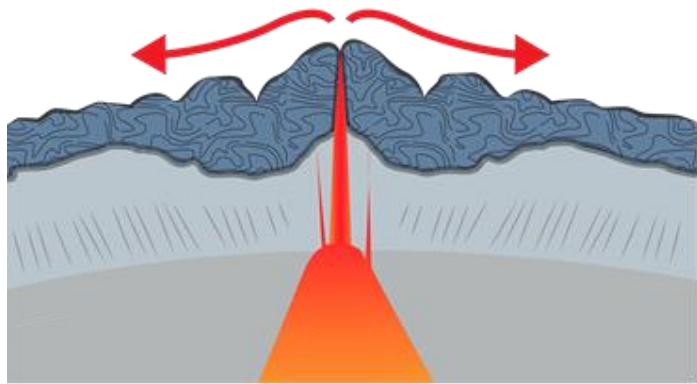
17. Самое древнее из перечисленных событий? (3 балла):

- а) появление человека
- б) появление птиц
- в) появление динозавров
- г) появление высших растений

18. Животные-рифообразователи - (2 балла):

- а) археоциаты
- б) брахиоподы
- в) гастроподы
- г) морские ежи

19. Процесс, изображенный на рисунке - ... (3 балла):



- а) спрединг, б) субдукция, в) инверсия, г) обдукция

Аналитический раунд (50 баллов)

20. Установите соответствие (5 баллов):

Регионы добычи газа	Страна
1) Западная Сибирь	А) Перу
2) Техас	Б) США
3) Аравийский полуостров	В) Катар
	Г) Россия

21. Установите соответствие (5 баллов):

Эра	Период
1) кайнозойская	а) вендский
2) мезозойская	б) пермский
2) палеозойская	в) неогеновый
	г) триасовый

22. Установите соответствие (6 баллов):

Полезное ископаемое	Генезис
1) песок	а) осадочный
2) мрамор	б) метеоритный
3) медь	в) гидротермальный
	г) метаморфический

23. Расположите последовательно подразделения геохронологической шкалы начиная с наибольшего (6 баллов):

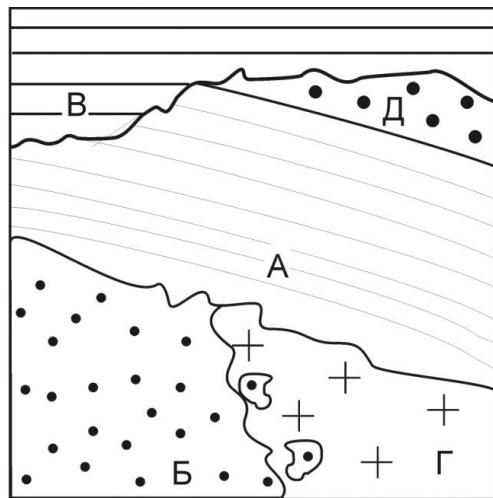
24. Установите соответствие (5 баллов):

Система	Эратема (акротема), в состав которой входит система
1) девонская	а) палеозойская

- 2) меловая
 3) палеогеновая
 4) вендская

- б) мезозойская
 в) кайнозойская
 г) протерозойская
 д) архейская

25. Какой слой является самым древним и почему? (11 баллов)?



26. Установите соответствие между типом полезного ископаемого и его происхождением: (6 баллов)

- | Полезное ископаемое |
|-----------------------------|
| а) известняк |
| б) мрамор |
| в) свинцовая руда (галенит) |
| г) платина, кобальт, никель |

Происхождение

- | |
|--------------------|
| 1) магматическое |
| 2) осадочное |
| 3) метаморфическое |
| 4) гидротермальное |

27. Когда и каким образом образовалась Земля как планета Солнечной системы? (6 баллов)

**Задания
муниципального этапа республиканской олимпиады
школьников по геологии 2020-2021 учебного года,
11 класс**

Время выполнения – 120 минут

Максимальный балл - 100

Тестовый тур (40 баллов)

11. В какой геологический период появился человек? (2 балла)

- а) четвертичный
- б) вендский
- в) неогеновый
- г) кембрийский

12. Разрушительная работа воды и ветра – это ... (1 балл):

- а) магмаобразование
- б) осадконакопление
- в) эрозия
- г) метаморфизм

13. Большинство нефтяных и газовых месторождений приурочены к ... (2 балла):

- а) осадочным горным породам
- б) магматическим горным породам
- в) метаморфическим горным породам

14. За счет застывания магмы в земной коре образуются ... (2 балла):

- а) обломочные и глинистые породы
- б) эфузивные породы
- в) метаморфические породы
- г) интрузивные породы

15. Отрицательная форма рельефа, образованная при добыче полезных ископаемых - ... (1 балл)

- а) карьер
- б) грабен
- в) горст
- г) оползень

6. Выход подземных вод на земную поверхность - ... (1 балл):

- а) ледник
- б) водопад
- в) родник
- г) айсберг

7. Формы ледникового рельефа - ... (2 балла):

- а) дюны
- б) камы
- в) барханы
- г) терраса

8. Гипотезу «дрейфа материков» предложил ... (1 балл):

- а) Головкинский
- б) Зюсс
- в) Вегенер
- г) Ломоносов

9. Проницаемыми для нефти и газа являются ... (2 балла):

- а) глина, сланцы
- б) песчаники, известняки
- в) каменная соль, гипс

10. Какой минерал имеет химическую формулу SiO_2 ? (2 балла):

- а) аметист
- б) корунд
- в) изумруд
- г) алмаз

11. Эвапориты – это ... (2 балла):

- а) соли и гипсы
- б) гнейсы и сланцы
- в) аргиллиты и глины
- г) граниты и габбро

12. Границами между литосферными плитами являются (2 балла):

- а) крупные реки
- б) разломы
- в) границы стран
- г) горные хребты

13. Какая теория происхождения нефти говорит об образовании её из живого вещества (2 балла):

- а) органическая
- б) карбидная
- в) коллоидная

14. Карбонатность горных пород характеризуется содержанием (2 балла):

- а) HCl , HNO_3 , NaCl
- б) CaCO_3 , Mg CO_3 , $\text{Na}_2 \text{ CO}_3$
- в) CH_4 , C_2H_2 , C_3H_8

15. Что не является разновидностью халцедона? (2 балла):

- а) агат;
- б) изумруд
- в) сердолик;
- г) оникс.

16. Каким будет расстояние на местности, если на карте масштаба 1:500 оно составляет 5 см? (2 балла):

- а) 25 м
- б) 250 м
- в) 25 км
- г) 250 см

17. К колониальным организмам относятся ... (2 балла):

- а) трилобиты
- б) мшанки
- в) динозавры
- г) эвриптериды

18. Какая из тектоно-магматических эпох проявилась в палеозое? (2 балла):

- а) альпийская
- б) киммерийская
- в) каледонская
- г) кеноранская

19. Минерал доломит – это ... (2 балла):

- а) фосфат
- б) оксид
- в) карбонат
- г) сульфат

20. Продукты переноса речными водами - ... (2 балла):

- а) аллювий
- б) делювий
- в) элювий
- г) коллювий

21. Эра, для которой характерна фауна, изображенная на рисунке (2 балла):

- а) палеозойская
- б) мезозойская
- в) кайнозойская

22. Из нижеперечисленных названий минералом является ... (2 балла):

- а) известняк
- б) доломит
- в) алеврит
- г) пироксенит

Аналитический раунд (60 баллов)

23. Установите соответствие (4 балла):

Химическая формула	Минерал
1) $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	А) Доломит
2) С	Б) Графит
3) SiO_2	В) Кварц Г) Апатит

24. Установите соответствие (4 балла):

Процесс	Генезис отложений
1) плоскостной смыв	А) аллювиальный
2) деятельность рек	Б) делювиальный
3) извержение	В) вулканический Г) элювиальный

25. Расположите последовательно подразделения стратиграфической шкалы, начиная с наибольшего (4 балла):

26. Вставьте пропущенные слова в следующей последовательности:
осадочный слой, , базальтовый слой, , ядро (3 балла):

27. Расставьте эпохи складчатости, начиная с самой молодой (6 баллов):

А) Байкальская, Б) Каледонская, В) Киммерийская, Г) Герцинская

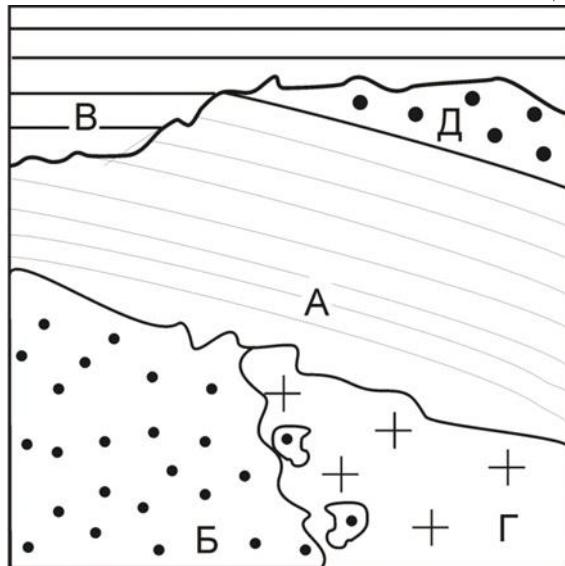
28. Установите соответствие (8 баллов):

Минерал	Отличительное свойство
1. Исландский шпат	а) Иризация
2. Лабрадор	б) Действие на стрелку компаса
3. Магнетит	в) Двойное лучепреломление
4. Тальк	г) Жирный на ощупь

29. Установите соответствие (6 баллов):

Открытие (изобретение)	Ученый
1. разработал единую систематику органического мира	а) Антони ван Левенгук
2. автор первой эволюционной теории	б) Чарльз Дарвин
3. конструктор микроскопов, основоположник научной микроскопии	в) Христофор Колумб
4. автор книги «Происхождение видов путем естественного отбора»	г) Карл Линней
	д) Жан Батист Ламарк

30. Какой слой является самым молодым и почему? (6 баллов)



31. Какие геологические процессы активизируются при создании водохранилищ на реках? Ответ обоснуйте. (10 баллов)

32. Какими породами представлен стариный аллювий равнинных рек? (9 баллов). Дайте развернутый ответ.