

**ГЕОМОРФОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ГЕОЛОГИИ (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2)**

Задание № 1

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какая из перечисленных горных пород – метаморфическая по происхождению?

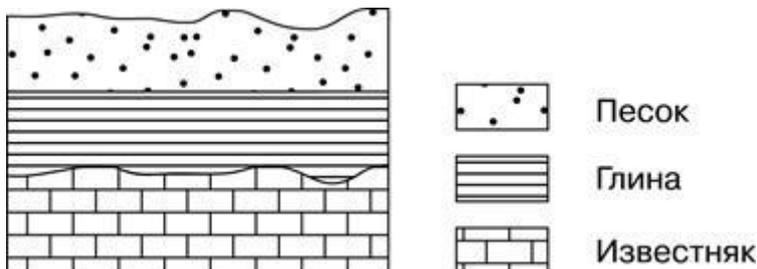
1. Мел
2. Песок
3. Базальт
4. Мрамор

Ответ: 4

Задание № 2

Расположите показанные на рисунке слои горных пород в порядке увеличения их возраста (от самого молодого до самого древнего). Запишите получившуюся последовательность цифр.

Во время экскурсии учащиеся сделали схематическую зарисовку залегания горных пород на обрыве в карьере.



1. Песок
2. Глина
3. Известняк

Ответ: 123

Задание № 3

Для многих стран актуальна работа служб, следящих за вулканической активностью и оповещающих население о предстоящих извержениях вулканов. Для каких двух из перечисленных стран постоянное наблюдение за вулканической активностью наиболее важно? Запишите цифры, под которыми указаны эти страны.

1. Казахстан
2. Филиппины
3. Австралия
4. Италия
5. Франция

Ответ: 24

#### Задание № 4

Привести в соответствие формы рельефа по размерам и их характеристику: Формы рельефа

- А. мегарельеф
- Б. макрорельеф
- В. Мезорельеф
- Г. микрорельеф
- Д. нанорельеф

Характеристика форм рельефа

1. мельчайшие формы рельефа (кочки, борозды)
2. мелкие формы рельефа (высота до 1 м)
3. средние формы рельефа (овраги)
4. крупные территории (высота от сотен до тыс метров)
5. крупнейшие формы рельефа (материки)

Ответ: А5, Б4, В3, Г2, Д1.

#### Задание № 5

Привести в соответствие название минералов и их химический состав:

Название минералов

1. Гематит
2. Пирит
3. Гипс
4. Флюорит
5. Сера

Классы минералов по химическому составу

- А. Сульфиды
- Б. Оксиды и гидроксиды

В. Галоидные соединения  
Г. Самородные элементы  
Д соли кислородных кислот  
Ответ: А2, Б1, В4, Г5, Д3.

#### Задание № 6

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Карст это - .....

1. явления, возникающие в растворимых горных породах под совокупным действием поверхностных и главным образом подземных вод;
2. процесс разрушения горных пород под действием ветра;
3. явления, возникающие в ультраосновных горных породах под действием подземных вод.

Ответ: 1

#### Задание № 7

Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Укажите элементы речной долины, имеющиеся у всех типов долин:

1. террасы;
2. пойма;
3. русло;
4. днище долины;
5. коренные склоны;
6. бровка долины;
7. уступ;
8. тыловой шов

Ответ: 345

#### Задание № 8

Прочитайте задание, дайте развернутый ответ

Дайте описание эрозионной речной террасы.

Ответ: Аллювий на площадке террасы почти не сохранился, а если и встречается, то представлен только русловой фацией крупнозернистого состава. Уступ сложен коренными породами

#### Задание № 9

Прочитайте задание, дайте развернутый ответ

Дайте описание речной поймы.

Ответ: Часть долины, приподнятая над меженным уровнем и покрытая растительностью, созданная в процессе блуждания реки по дну долины и затопляемая во время половодья

#### Задание № 10

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Многолетняя мерзлота это - .....

1. верхний слой земной коры, расположенный за полярным кругом;
2. состояние земной коры, при котором он в течение сотен лет находится в замёрзшем состоянии;
3. слой земной коры, который подвергается отрицательным температурам в течении четырёх месяцев в году.

Ответ: 2

#### Задание № 11

Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Какие формы морфоскульптурного рельефа характерны для песчаных пустынь?

1. барханы;
2. каменные грибы;
3. такыры;
4. шоры.

Ответ: 1

#### Задание № 12

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какое физическое свойство является диагностическим для магнетита?

1. цвет
2. черта
3. спайность
4. магнитность

Ответ: 4

Магнетит (устаревший синоним — магнитный железняк) - широко распространённый минерал чёрного цвета из класса оксидов, природный оксид железа. Магнетит является важной железной рудой, наряду с гематитом. Первый магнитный материал, известный человечеству

Задание № 13

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

У какого минерала твёрдость равна 7?

1. тальк
2. гипс
3. кварц
4. слюда

Ответ: 3

Кварц - наиболее часто встречающийся в природе минерал, оксид кремния, встречается он в месторождениях в виде сплошных масс (кварцевые жилы), в образе мелкозернистых плотных кварцитов, а также в виде хорошо образованных столбчатых, призматических кристаллов огромных размеров.

Задание № 14

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какой минерал является самым мягким?

1. кварц
2. гипс
3. кальцит
4. тальк

Ответ: 4

Тальк — тетрасиликат магния состава - минерал из класса силикатов, подкласса слоистых силикатов. Кристаллическое вещество, представляющее собой жирный на ощупь рассыпчатый порошок белого цвета. Качество талька определяется его белизной.

### Задание № 15

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Из какого минерала состоит мел?

1. тальк
2. гипс
3. кальцит
4. кварц

Ответ: 3

Мел — карбонат кальция ( $\text{CaCO}_3$ ), разновидность известняка, осадочная горная порода органического (зоогенного) происхождения, состоящая из скрытокристаллического кальцита. Имеет белый цвет, мягкая и рассыпчатая, нерастворимая в воде.

### Задание № 16

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

В какой геологической эре произошел расцвет аммонитов?

1. кайнозойской
2. мезозойской
3. палеозойской
4. протерозойской

Ответ: 2

Аммониты, или аммоноидеи, — подкласс вымерших головоногих моллюсков, существовавших с девона по палеоген. Своё название аммониты получили в честь древнеегипетского божества Амона, иногда изображавшегося с рогами барана

### Задание № 17

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

При изучении состава земного ядра ученые выяснили, что больше всего в ядре Земли содержится...

1. кремния

2. серы
3. железа
4. кислорода

Ответ: 3

Ядро Земли — центральная, наиболее глубокая часть планеты Земля, геосфера, находящаяся под мантией Земли и, предположительно, состоящая из железо-никелевого сплава с примесью других сидерофильных элементов.

Задание № 18

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какой минерал используется для производства керамики и фарфора?

1. слюда
2. плагиоклаз
3. ортоклаз
4. каолинит

В керамической промышленности он используется для создания ангоба и глазури. Каолинит также применяется в фармацевтике, в качестве пищевой добавки, в зубных пастах (в качестве лёгкого абразивного материала), в косметике (под названием «белая глина») и многих других областях.вет: 4

Задание № 19

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какой из перечисленных минералов используется в сельском хозяйстве?

1. турмалин
2. сильвин
3. флюорит
4. апатит

Ответ: 2

Вместе с галитом сильвин широко применяется в сельском хозяйстве как калийное минеральное удобрение и частично в химической, медицинской, легкой, строительной и стекольной промышленности.

Задание № 20

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Какой минерал используется в ювелирной промышленности?

1. галит
2. сильвин
3. арсенопирит
4. шпинель

Ответ: 4

Шпинель относится к группе редких ювелирных камней и имеет высокую стоимость. Самой доступной разновидностью шпинели являются камни серовато-синего окраса.

Задание № 21

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Риолит - это:

1. минерал класса силикатов, названный в честь французского академика
2. В.Риоле
3. геодезический прибор, служащий для замера высотных отметок
4. эффузивная горная порода кислого состава, аналог гранита
5. интрузивная горная порода, названная в честь города Рио-де-Жанейро, возле которого была описана

Ответ: 3

магматическая вулканическая горная порода кислого состава, нормального ряда щелочности из семейства риолитов. Является вулканическим аналогом гранита.

Задание № 22

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Для какого класса минералов наиболее характерен металлический блеск?

1. карбонаты
2. силикаты
3. фосфаты

#### 4. сульфиды

Ответ: 4

Характерны следующие общие физические свойства: металлический блеск, высокая и средняя отражающая способность, сравнительно низкая твёрдость и большой удельный вес. Широко распространены в природе, составляя около 0,15 % от массы земной коры.

#### Задание № 23

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Речная терраса, сложенная перенесенными породами, называется:

1. прислоненной
2. эрозионной
3. аллювиальной
4. погребенной

Ответ: 3

Речная терраса — горизонтальный или слегка наклонённый участок речной долины выше поймы, сформированный флювиальными процессами. Если террас несколько — они образуют разновозрастные ступени, выраженные в поперечном профиле долины. Террасы сложены аллювием и находятся на уровне древних пойм.

#### Задание № 24

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Делювий - это:

1. речные отложения
2. склоновые отложения
3. ледниковые отложения

г. синоним термина «боксит»

Ответ: 2

Делювий — скопление рыхлых продуктов выветривания горных пород у подножия и у нижних частей возвышенностей. Образуется в результате переноса продуктов выветривания горных пород дождевыми потоками,

талыми водами (плоскостного смыва). Немаловажную роль в этом играет сила тяжести, перемещающая частицы грунта.

#### Задание № 25

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Для какого периода характерно пышное развитие древесной наземной растительности, распространение насекомых, появление первых рептилий?

1. палеогенового
2. ордовикского
3. мелового
4. каменноугольного

Ответ: 4

Начался каменноугольный период 360 миллионов лет назад, закончился 300 миллионов лет назад. Обширные полосы лесов и болот покрывали землю, которая в конечном итоге стала угольными пластами, характерными для стратиграфии каменноугольного периода, очевидной сегодня. Во второй половине периода наблюдались оледенения, низкий уровень моря и горообразование, поскольку континенты столкнулись, образовав Пангею.

#### Задание № 26

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Сколько эр выделяется в геологическом развитии нашей планеты на протяжении фанерозоя?

1. три
2. четыре
3. пять
4. две

Ответ: 1

Фанерозойский эон, фанерозой — четвёртый и нынешний геологический эон в истории Земли, начавшийся  $538,8 \pm 0,6$  миллионов лет назад, время повсеместного и ярко выраженного присутствия на планете развитой растительной и животной жизни. Фанерозой подразделяется на 3 эры — Палеозой, Мезозой и Кайнозой, которые охватывают 12 периодов.

#### Задание № 27

Прочитайте задание, выберите правильный ответ и запишите развернутый аргументированный ответ.

Скопления какого газа широко представлены на дне Черного моря?

1. сероводорода
2. углекислого
3. сернистого
4. угарного

Ответ: 1

Черное море имеет глубину до двух километров, но на глубине свыше 200 метров живут только бактерии, выделяющие сероводород. Рыбы и другие организмы жить не могут, так как кислорода там нет, есть только «мертвая вода», то есть соединение водорода с серой. Таким образом, опасный сероводород выделяется естественным путем. Поверхностный слой моря преимущественно речного происхождения, в нем низкий уровень соли. На глубине от 50 до 100 метров содержание соли резко возрастает. Верхние слои намного легче нижних, поэтому они почти не перемешиваются. Таким образом, Черное море представляет собой глубокий резервуар с сероводородом и тонким слоем почти пресной воды, где и обитают все живые организмы.

Задание № 28

Прочитайте задание, дайте развернутый аргументированный ответ

Что такое эндогенные процессы? Какие процессы являются источниками энергии эндогенных процессов? Какие геологические процессы относятся к эндогенным?

Ответ:

Эндогенные процессы — процессы, связанные с энергией, возникающей в недрах Земли. Главными источниками энергии эндогенных процессов являются тепло и перераспределение материала в недрах Земли по плотности (гравитационная дифференциация). Глубинное тепло Земли, по мнению большинства ученых, имеет преимущественно радиоактивное происхождение. Радиоактивное тепло, понижая вязкость материала, способствует его дифференциации, а последняя ускоряет вынос тепла к поверхности. Сочетание этих процессов ведет к неравномерности во времени выноса тепла и легкого вещества к поверхности. С эндогенными процессами связано формирование рельефа Земли и образование многих важнейших полезных ископаемых. К эндогенным процессам относят: тектонические движения земной коры, магматизм, метаморфизм, сейсмическую активность (землетрясения).

## Задание № 29

Прочитайте задание, дайте развернутый аргументированный ответ

Приведите данные о строении земной коры. Какие типы земной коры Вам известны? Дайте их краткую характеристику.

Ответ:

Земная кора, слагающая верхнюю оболочку Земли, неоднородна по вертикали и горизонтали. Верхней границей земной коры является верхняя твердая поверхность планеты, нижней – поверхность мантии. Различают 2 основных вида земной коры: континентальный и океанический и 2 переходных типа – субконтинентальный и субокеанический. Континентальный тип земной коры имеет мощность от 35 до 75 км, в области шельфа – 20 – 25 км, а на материковом склоне выклинивается. Выделяют 3 слоя континентальной коры: Первый слой – верхний, сложенный осадочными горными породами мощностью от 0 до 10 км на платформах и 15 – 20 км в тектонических прогибах горных сооружений. Вторым слоем – средний «гранитно–гнейсовый» или «гранитный». Его средняя мощность – 15 – 20 км (в горных сооружениях до 20 – 25 км). Третий слой – нижний, «базальтовый» или «гранитно–базальтовый». Мощность от 15 – 20 до 35 км. Граница между «гранитным» и «базальтовым» слоями – раздел Конрада. По современным данным океанический тип земной коры также имеет трехслойное строение мощностью от 5 до 9 (12) км, чаще 6 – 7 км. Первый слой – верхний, осадочный, состоит из рыхлых осадков. Его мощность – от нескольких сотен метров до 1 км. Вторым слоем – базальты с прослоями карбонатных и кремниевых пород. Мощность от 1 – 1,5 до 2,5 – 3 км. Третий слой – нижний, бурением не вскрыт. Сложен основными магматическими породами типа габбро с подчиненными, ультраосновными породами (серпентинитами, пироксенитами). Субконтинентальный тип земной поверхности по строению аналогичен континентальному, но не имеет четко выраженного раздела Конрада. Этот тип коры связан обычно с островными дугами – Курильскими, Алеутскими и окраинами материков. Субокеанический тип земной коры приурочен к котловинным частям окраинных и внутриконтинентальных морей (Охотское, Японское, Средиземное, Черное и др.). По строению близок к океаническому, но отличается повышенной мощностью осадочного слоя.