

Вопросы станции «Собеседование» 2018/2019

5 класс

Билет 1

1. Что такое кристаллы? По каким признакам вы сможете отличить кристаллическое вещество от аморфного?
2. Что такое обнажение? Где и как оно может образоваться? Что может узнать геолог, изучая обнажение?

Билет 2

1. Что такое минерал? Как и где образуются минералы в природе? Быстро или медленно это происходит? Приведите примеры.
2. Большинство подземных вод образуются за счет просачивания воды атмосферных осадков. Объясните, как изначально пресная атмосферная вода может становится под землей минеральной (содержащей примеси химических элементов и газов)

Билет 3

1. Объясните, почему многие осадочные породы содержат в себе остатки ископаемых организмов. Каким минеральным веществом они могут быть замещены? Почему об этом важно знать палеонтологу?
2. Как устроены вулканы? Какие продукты извержений вам известны? Какие горные породы имеют вулканическое происхождение?

Билет 4

1. В каких осадочных горных породах без вмешательства человека могут появляться пустоты и пещеры? Какие минеральные агрегаты могут там образоваться?
2. Объясните, почему на Земле есть высокие и низкие горы. Приведите примеры высоких и низких гор, находящихся в России.

Билет 5

1. Что такое полезное ископаемое? Расскажите, какие предметы, используемые вами, сделаны из полезных ископаемых. Каких?
2. Расскажите, какую геологическую работу выполняет вода на поверхности Земли?

Билет 6

1. Что такое многолетняя (вечная) мерзлота? С какими проблемами сталкивается человек при строительстве сооружений в зоне вечной мерзлоты?
2. Расскажите об интересных свойствах минералов, благодаря которым они находят применение в ювелирном деле.

Дополнительные вопросы

Какая геологическая наука с вашей точки зрения самая интересная и почему? Расскажите о ней. Какое полезное ископаемое кажется вам одним из самых важных и нужных? Расскажите о нем. Расскажите о вашем любимом ювелирном камне.

Расскажите о любой горной породе, которая кажется вам интересной.

Расскажите о любом интересном геологическом объекте, который находится в России.

Расскажите об ученом – геологе, жизнь и деятельность которого вам известны.

Расскажите о любом известном вам извержении вулкана

Расскажите, людям каких профессий могут помочь геологические знания? Приведите примеры.

Какие известные камни имеют собственные имена? Расскажите о любом из них.

Расскажите о любом памятнике архитектуры Петербурга или мира, где использован природный камень

Расскажите о любом минерале, получившем название по какому-либо характерному свойству.

Расскажите о любом геологическом процессе, проходящем на поверхности Земли, в котором участвует вода.

Расскажите о любом геологическом процессе, проходящем в недрах Земли

Расскажите о любом поделочном камне, который вы считаете наиболее красивым и интересным

Расскажите о происхождении названия любого минерала или горной породы

Расскажите о любом интересном с вашей точки зрения минеральном агрегате и о том, как он образуется.

Расскажите о любом интересном геологическом объекте мира, где вы хотели бы побывать.

6-7 класс

Билет 1

1. Что такое выветривание? Назовите типы выветривания и их воздействие на горные породы. Почему физическое выветривание ускоряет химическое выветривание?
2. Что такое минерал? Как быстро растут минералы в природе? Может ли человек наблюдать за ростом минерала в природе? Приведите примеры.

Билет 2

1. Расскажите, какое строение имеют платформы? Породами какого происхождения и возраста они сложены? На какой платформе мы сейчас находимся?
2. Расскажите как условия среды, в которой растет кристалл, влияют на его внешний облик? Можно ли при постановке опыта изменить форму растущего кристалла? Приведите примеры, если можно.

Билет 3

1. Что такое магма? Каковы ее свойства? Каким образом из нее получается горная порода?
2. Расскажите как образуются подземные воды, в каких породах они могут находиться и как глубоко залегать. Какую геологическую работу выполняют подземные воды?

Билет 4

1. Расскажите, какую роль играет снег и лед в геологических процессах.
2. Расскажите, как образуются метаморфические породы. По каким внешним признакам вы можете определить, что порода метаморфическая? Приведите примеры использования метаморфических пород.

Билет 5

1. Расскажите как живые организмы в истории Земли повлияли на состав атмосферы, формирование почв и горных пород.
2. Что такое «черные курильщики»? Каково их распространение? Какие руды формируются в результате их деятельности?

Билет 6

1. Какие ювелирные камни научились выращивать? Почему природные ювелирные камни ценятся больше, чем искусственные? Как отличить природный минерал от выращенного в лаборатории?
2. Расскажите, как реки переносят осадочный материал и где его отлагают. Месторождения каких полезных ископаемых реки могут сформировать?

Дополнительные вопросы

Какая геологическая наука с вашей точки зрения самая интересная и почему? Расскажите, что она изучает.

Расскажите о любой осадочной породе, используемой в архитектуре. Приведите примеры известных архитектурных памятников, при строительстве которых она использована.

Расскажите о любом экзогенном геологическом процессе, в котором участвует вода.

Расскажите о любом минерале, который используют или использовали для изготовления красок.

Расскажите о любом интересном геологическом объекте, находящимся в России.

Расскажите о любом ювелирном камне, который имеет органическое происхождение.

Расскажите о любом известном вам вулкане. Где он находится, как проходят его извержения?

Расскажите о любой области человеческой деятельности, в которой необходимы геологические знания.

Расскажите о каком-либо архитектурном сооружении, интерьер которого украшают поделочные камни.

Расскажите о любом геологическом процессе, скорость протекания которого очень велика

Расскажите о любой интрузивной горной породе. В каких условиях она образуется?

Расскажите о любом методе исследования минерала, известном вам

Расскажите о любом интересном геологическом объекте мира, сформировавшемся под действием эндогенных процессов.

Расскажите о любом полевоом шпате. Как он выглядит, как используется и в каких породах его можно найти.

Представьте, что с помощью машины времени вы смогли бы оказаться в любом геологическом периоде. Расскажите, какие интересные природные объекты и организмы вы бы смогли увидеть и изучить.

Расскажите о происхождении названия любого минерала.

Расскажите о любом землетрясении или извержении вулкана, повлекшем катастрофические последствия в истории человечества

Расскажите, как геологическое строение территории влияет на хозяйственную деятельность человека на ней.

8-9 класс

Билет 1

1. Как выглядят и как образуются расщепленные кристаллы? Приведите примеры.
2. Чем с геологической точки зрения интересно озеро Байкал?

Билет 2

1. Какое происхождение могут иметь морские острова? Приведите примеры. Наблюдалось ли появление новых и исчезновение известных островов. С какими процессами это может быть связано?
2. Расскажите о литосферных плитах. На какой литосферной плите вы сейчас находитесь? Где ближайшая граница с другой плитой и какого она рода?

Билет 3

1. Что такое элементы — хромофоры? Каким минералам они придают окраску. Почему один и тот же элемент иногда вызывает разную окраску?
2. Почему в одних случаях образуется щитовой вулкан, в других стратовулкан, в третьих шлаковый конус? От чего это зависит?

Билет 4

1. Расскажите о минеральном составе, строении и происхождении пегматитовых жил. Какие полезные ископаемые могут быть с ними связаны?
2. Каковы источники осадочного материала, поступающего в Мировой океан? Есть ли закономерности в распределении осадков в различных зонах океана?.

Билет 5

1. Толща осадочных горных пород была деформирована и находится сегодня в вертикальном залегании. Как определить положение кровли и подошвы и относительный возраст слоев?
2. Расскажите, по каким признакам можно восстановить историю роста отдельного природного кристалла.

Билет 6

1. Расскажите в каких условиях образуются дендриты. Приведите примеры минералов, которые могут иметь такую форму.
2. Расскажите, какие геологические процессы характерны для территорий развития многолетнемерзлых пород. Как они влияют на хозяйственную деятельность человека.

Дополнительные вопросы

Расскажите о каком-либо направлении геологической науки, которое с вашей точки зрения является интересным и перспективным.

Расскажите о любом минерале, который может возникать в ходе разных геологических процессов.

Расскажите о любом геофизическом методе поиска и разведки месторождений.

Расскажите о любой известной вам кальдере. Где она находится, когда и как образовалась, чем знаменита?

Расскажите о любом типе огранки ювелирного камня. Как он выглядит, для каких камней подходит?

Расскажите об ученом – геологе, жизнь и деятельность которого вам известны.

Расскажите о любой форме рельефа, образованной экзогенным процессом.

Расскажите о любом химическом изменении минерала, которое может произойти в процессе выветривания.

Расскажите о каком-либо известном ювелирном изделии. Когда оно было сделано, какие камни использованы для его изготовления, где его можно увидеть?

Расскажите о любом памятнике архитектуры, где использован природный камень

Расскажите о любом методе исследования минерала, известном вам

Расскажите о любом поделочном камне – скрытокристаллическом кремнеземе.

Расскажите о любом интересном местонахождении ископаемой фауны, которое находится на территории России.

Расскажите о любой горной системе, находящейся на территории России. Где она находится и чем в геологическом отношении интересна?

Расскажите о любом, известном вам, методе прогноза землетрясений.

Расскажите о любом минерале - самородном элементе . Каковы его свойства, в ходе каких процессов образуется и как используется.

Расскажите о любом интересном геологическом объекте мира.

Расскажите о любом методе облагораживания ювелирных камней.

10-11 класс

Билет 1

1. Что вы знаете о включениях в минералах? Как они образуются и какую информацию могут дать исследователю?
2. Что такое почва? Почему почвенный профиль состоит из различных горизонтов, и как они образуются?

Билет 2

1. Что такое оползни? Каковы причины оползневых явлений, их распространение и меры предупреждения?
2. Как отражаются состав магмы и содержание в ней летучих на характере вулканических извержений?

Билет 3

1. Какие минералы преобладают в породах земной коры? Как это можно объяснить?
2. Расскажите о магнитном поле Земли. Что такое инверсии магнитного поля? Как они были установлены? Каким образом горные породы «запоминают» ориентировку магнитного поля при их образовании?

Билет 4

1. В каких районах Земли активно работает ветер? Расскажите о формах и ландшафтах эолового выветривания.
2. У некоторых металлов практически нет собственных минералов, тем не менее на некоторых месторождениях они входят в состав руд. В чем они содержатся? Приведите примеры.

Билет 5

1. В каких обстановках на суше накапливаются осадки?
2. Как тектоника литосферных плит объясняет строение срединно-океанических хребтов с рифтовыми долинами и связанные с ними мелкофокусные землетрясения, высокий тепловой поток и базальтовый вулканизм?

Билет 6

1. Что такое двойники? Как они могут образоваться? Приведите примеры хотя бы для трех минералов.
2. Какие геологические процессы происходят в криолитозоне?

Дополнительные вопросы

Расскажите о любом направлении в науке, которое развивается на границе геологических знаний и другой науки.

Расскажите о каком-либо природном камне (с конкретного месторождения), который использован для постройки какого-либо известного архитектурного сооружения в России.

Какие виды мозаик вам известны? Расскажите об одном из них. С какими поделочными камнями работали в такой технике?

Месторождения каких драгоценных камней есть на территории России? Где они расположены?

Расскажите, как геологическое строение окрестных территорий повлияло на архитектурный облик городов? Приведите примеры.

Расскажите о каком-либо физическом эффекте, который используется геологами для изучения минералов и горных пород.

Расскажите о любом известном вам метеоритном кратере. Где он находится, чем интересен?

Расскажите о любой горной системе на территории России. Каков ее возраст, какие известные месторождения там находятся?

Расскажите о любом химическом элементе, необходимом организму человека. Как он может поступать в организм, что происходит в случае его дефицита?

Расскажите о любом геологе – первооткрывателе какого-либо месторождения.

Расскажите о любом типе вулканических извержений

Расскажите о любом токсичном химическом элементе. В чем его опасность? Как он может поступать в организм?

Расскажите о любом перспективном полезном ископаемом, добыча которого в будущем может вестись в океане.

Расскажите о любом типе минеральных месторождений

Расскажите о любой из нерешенных геологических проблем, которая с вашей точки зрения является интересной и важной. Что вы о ней знаете? Какие бы вы предложили предпринять для этого исследования?

Расскажите о любом из 10 наиболее распространенных химических элементов в земной коре.