

Вопросы теоретического (письменного) тура олимпиады

Вопросы для геологического потока (нужно выбрать 4 вопроса из 10)

Вопросы для 1-5 классов

1. Что падает на Землю из космоса, и как мы об этом узнаём?
2. Что такое горная выработка? Какими они бывают?
3. Какими бывают продукты вулканических извержений?
4. Как изучают геологическое строение дна океана?
5. Какими минералами знаменита Россия?
6. Как геологи участвуют в строительстве зданий?
7. Как отличить друг от друга различные горные породы?
8. Как люди поняли, что материки в прошлом располагались не так, как располагаются сейчас?
9. Из каких минералов состоят уличные облицовочные плиты?
10. Какие минералы там нельзя встретить и почему?
11. Шестиугольные снежинки и кристаллы льда: в чем секрет их разнообразия?

Вопросы для 6-8 классов

1. Как можно узнать о падении на Землю метеорита в геологическом прошлом? Почему следы падения можно обнаружить не для всех метеоритов?
2. На что нужно обращать внимание при описании горных выработок?
3. Какими бывают продукты вулканических извержений? Почему у разных вулканов они могут существенно различаться?
4. Какими методами можно изучать геологическое строение дна океана?
5. Что означает "открыть новый минерал"?
6. Какую геологическую информацию о территории нужно знать при строительстве зданий и для чего?
7. Чем могут отличаться горные породы, имеющие один состав? Приведите примеры.
8. Какие данные указывают на движение литосферных плит?
9. Из каких минералов состоят уличные облицовочные плиты? Какие минералы там нельзя встретить и почему?

Вопросы для 9-10 классов

1. Какую роль в истории Земли играют ее соударения с другими космическими телами? Как геологи узнают об этих событиях, произошедших в геологическом прошлом?
2. При разведке месторождений геологи описывают различные горные выработки. Какую информацию они при этом получают?

3. Как геологи определяют характер залегания древних лавовых потоков (положение кровли и подошвы), направление течения лавы?
4. Какими методами геологи изучают геологическое строение дна океана? Какую геологическую информацию можно получить различными методами? Приведите примеры.
5. Что означает "открыть новый минерал"? Бывают ли "закртия" минералов?
6. Какие геологические работы проводятся при строительстве? Как они зависят от района проведения работ?
7. Как различаются состав и строение интрузивного тела в разных его частях? Чем обусловлены эти различия?
8. Какие важные геологические открытия привели к формированию современных представлений геотектоники.
9. Из каких минералов состоят облицовочные плиты? Какие минералы там нельзя встретить и почему?
10. Двойники кристаллов. Какие они бывают и для каких минералов они характерны? Какую геологическую информацию могут они нести?

Вопросы для 11 класса

1. Земля нередко испытывает соударения с другими космическими телами. Как эти события отразились на истории развития Земли? Как мы можем установить дату и место удара? Всегда ли это можно сделать?
2. При разведке месторождений геологи описывают различные горные выработки и керн скважин. Какую информацию они получают, и какую дальнейшую работу проводят с этими данными?
3. Как геологи определяют характер залегания древних лавовых потоков (положение кровли и подошвы), направление течения лавы?
4. Каким образом геологи узнали состав и строение земной коры океанического типа? Какие методы при этом использовались? Приведите примеры.
5. Что означает "открыть новый минерал"? Почему в некоторые годы наблюдается всплеск открытия новых минералов?
6. Какие геологические работы проводятся при строительстве? Как они зависят от района проведения работ?
7. Как различаются состав и строение интрузивного тела в разных его частях? Чем обусловлены эти различия?
8. Какие важные геологические открытия привели к формированию современных представлений геотектоники.
9. Из каких минералов состоят облицовочные плиты? Какие минералы там нельзя встретить и почему?
10. Дефекты в кристаллах. Какие они бывают? Что изменяется в кристаллах минералов с появлением дефектов?

Вопросы для палеонтологического потока (нужно ответить на все вопросы)

Вопросы для 1-2 классов

1. Какой Ваш самый любимый динозавр? Нарисуйте его и напишите все, что о нем известно.
2. Какие животные жили во время Ледникового периода?
3. Что такое "горные породы"? И как в них попадают окаменелости?
4. Назовите самых крупных древних животных:
морских
пресноводных
сухопутных
воздушных.
Нарисуйте, укажите примерные размеры и вес.
5. Какие инструменты вы бы взяли с собой, отправляясь на серьезные палеонтологические раскопки? Для чего?

Вопросы для 3-5 классов

1. Почему в Австралии до появления человека не обитали плацентарные животные?
2. В черепе хищных динозавров (напр. *Tyrannosaurus rex*) много так называемых "окон" (абсид). Для чего эти отверстия? С чем связано их строение и расположение?
3. Почему "Лохнесское чудовище" (если предположить, что оно все-таки существует) не может быть плезиозавром?
4. Неандертальцы. Время существования и места обитания. Внешний облик и образ жизни.
5. У каких групп динозавров предполагается наличие перьев? Для чего они служили?

Вопросы для 6-11 классов

1. Что такое "естественный отбор"? (дайте определение, поясните на примерах). Какие еще виды отбора вам известны?
2. Какие адаптации потребовались первым наземным растениям, чтобы ожить сушу?
3. Как Вы считаете, почему Аммониты вымерли на границе Мела и Палеогена, а Наутилиды (более примитивные) дожили до наших дней?
4. Назовите известных Вам гигантских насекомых позднего палеозоя. В чем причины гигантизма? Почему позднее таких насекомых не возникало?
5. Какое открытие в палеонтологии Вам кажется наиболее значимым? Почему?