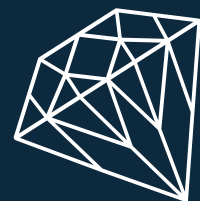


ЛАБОРАТОРИЯ МИНЕРАЛОГИИ



I'M A GENIUS
SCIENCE





Отправляемся
вместе на поиски
**ДРАГОЦЕННЫХ
КАМНЕЙ!**

В гипсовом блоке можно найти
некоторые из следующих камней:

АМЕТИСТ
РОЗОВЫЙ ХРУСТАЛЬ
ТУРКЕНИТ
ГОЛУБОЙ АГАТ
ОБСИДИАН
ТИГРОВЫЙ ГЛАЗ
КРАСНАЯ ЯШМА

МИНЕРАЛЫ

КВАРЦ

Из всех минералов кварц наиболее распространен в природе. Его свободное содержание в земной коре – 12%.

Также он входит в состав других минералов в виде силикатов. В общей сложности содержание кварцевой породы в земной коре достигает 60%. Кварцевый камень образуется при различных процессах, происходящих в земной коре. Главный процесс – кристаллизация из вулканической магмы. Кварцевые жилы возникают при гидротермальных процессах. Название этого минерала происходит от немецкого слова *quarz*, точное происхождение которого не установлено. Твердый и легкий, кварц почти неразрушим и устойчив к кислотам: единственное, что может повлиять на него, – это фтористоводородная кислота, которая является одной из самых опасных и токсичных – при контакте с кожей она вызывает серьезные ожоги. История кварца следует за историей человека. Просто представьте – это был первый минерал, используемый первобытными людьми для создания охотничьего оружия – наконечников стрел. В наше время кварц используется очень широко благодаря его твердости, высокой температуре плавления, пьезоэлектрическим характеристикам, способности пропускать ультрафиолет.

Он является источником важнейшего элемента электронной промышленности – кремния. С применением кварца производятся моющие средства и зубные пасты, оптические линзы, абразивы, строительные материалы, а благодаря необычным характеристикам – даже часы.

Интересной особенностью этого минерала является способность вибрировать под воздействием электрического тока. И если напряжение



Кристаллы кварца



не меняется – частота вибраций кварца также остаётся постоянной. После этого открытия стало быстро понятно, что поддерживая напряжение электричества, и соответственно, число колебаний кварца, можно измерять время гораздо точнее.

ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ

Горный Хрусталь это чистый кварц, лишенный окраски. Название происходит от греческого *kristallos*, что означает «лед». Древние принимали горный хрусталь за нерастаявший лед: он чист, прозрачен, холоден. На протяжении веков считалось, что он наделен магическими способностями: именно из горного хрусталя были сделаны шары прорицателей. А сегодня его используют в ювелирных изделиях.



Люстра с
хрустальными
подвесками



Шар из
горного
хрусталя

ЕЩЕ НЕМНОГО О МИНЕРАЛАХ...



ДРЕВНЯЯ ЛЕГЕНДА

По древним преданиям, когда-то люди и боги жили в гармонии, и мир был счастлив. Когда был совершен великий грех, всё изменилось. Боги потеряли свои престолы и, чтобы оставаться вечными, превратились в кристаллы.



ЖЕОДА

Иногда, раскалывая определенные типы горных пород, можно найти внутри жеоды. Это полость округлой формы, покрытая внутри кристаллами. Жеоды по размеру могут быть от нескольких сантиметров до нескольких метров или быть такими же большими, как настоящие пещеры. Они являются одними из самых ярких минеральных образований природы.



ЧТО ТАКОЕ ДРАГОЦЕННЫЙ КАМЕНЬ?

Когда необработанный кристалл режется, обрабатывается и полируется, он может называться драгоценным камнем.



КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ

Минералы могут образовываться в результате магматической активности вулканов. Когда магма находится в среде с более низкой температурой плавления, она охлаждается и затвердевает. По мере остывания наступает кристаллизация магмы

Розовый кварц

Красивый и очень яркий кварц с нежным цветом, который ему придают примеси железа. На интенсивность окраски влияют также элементы титана и марганца. Розовый кварц нельзя долго оставлять на солнце, от этого он выцветает.

Добывают этот минерал в Бразилии, Японии, США, Индии, Казахстане. На территории России также есть месторождения. Находятся они на Алтае и в Карелии. Идеальные образцы розового кварца можно найти только на Мадагаскаре.

В древние времена он использовался для изготовления охотничьего оружия, а также декоративных предметов. Римляне были большими его поклонниками: розовый кварц использовали для многочисленных видов украшений. Но не только его красота сделала этот минерал таким ценным.

Древние римляне и египтяне применяли розовый кварц как косметическое средство. Он также пользовался большим уважением из-за приписываемых ему целебных свойств – ценился как отличное заживляющее, а также согласно древней восточной медицине помогал сердцу и кровеносной системе.

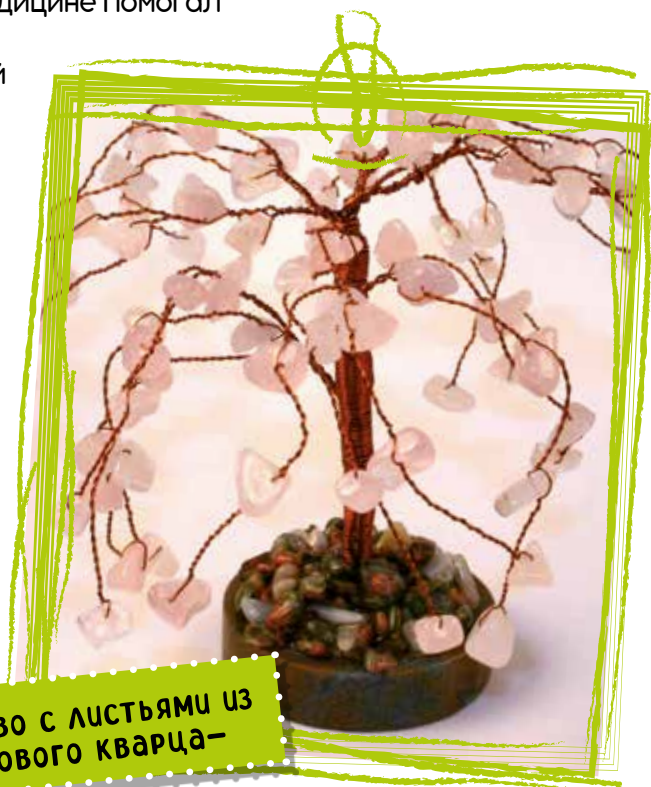
С древних времен люди считали розовый кварц мощным антидепрессантом – думали, что он помогает избавиться от душевных переживаний и справиться со стрессами, нормализует сон, а также наделяли его силой замедления старения человеческого организма.



Кристалл розового кварца



Кольца с розовым кварцем



Дерево с листьями из розового кварца

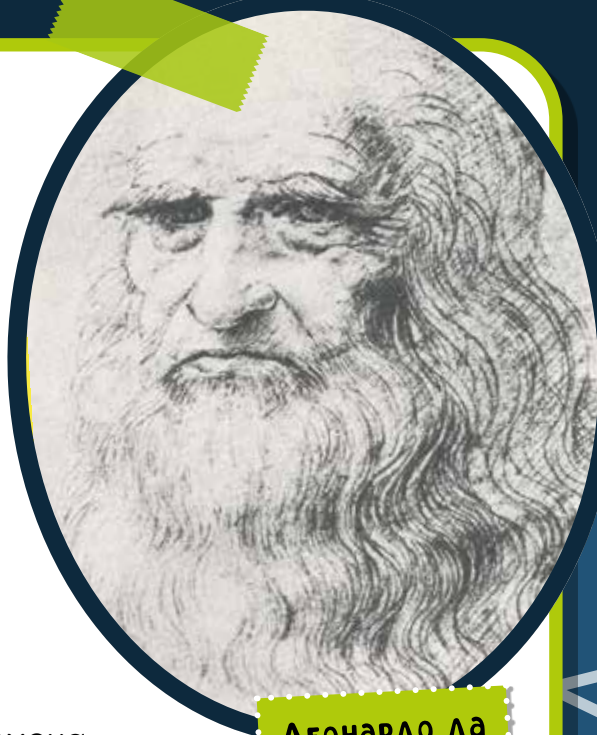
АМЕТИСТ

Аметист – кварц, переливающийся многими оттенками фиолетового. Леонардо да Винчи верил, что аметист обладает силой оберегать от недобрых помыслов и положительно влиять на мыслительный процесс, а также способствует проницательности в отношении работы.

Слово “аметист” произошло из греческого языка и в переводе означает “против пьянства”. Согласно древнегреческим преданиям, камень мог оберегать владельца от “отравляющей силы” Диониса, римского бога виноделия, помогая сохранять ясную голову. Впрочем, последнее его свойство ещё в античные времена неоднократно подвергалось сомнению.

Также множество символических достоинств аметиста в основном связаны с религией. Библия перечисляет его среди двенадцати камней нагрудника, в котором сохранились имена двенадцати колен Израилевых, в то время как для христиан он был символом безбрачия и представлял благочестие.

Исторически аметисты самого высокого качества добывались в России и использовались в украшениях для европейских царских особ, их также можно найти в Бразилии, некоторых областях Замбии, Мексики, Уругвая, Италии, Германии, Канады и США



ЛЕОНАРДО ДА
ВИНЧИ





Аметистовая жеода

Аметист использовался в украшении церквей – одежды священнослужителей, икон, крестов. И по сей день это камень, установленный в кольцо епископов.

Но, помимо своих значений, использование аметиста в

качестве украшения действительно очень древнее и даже восходит к

бронзовому веку. В Египте и на Востоке, начиная

с 3000 г. до н. э., он был одним из

наиболее часто используемых драгоценных камней для создания украшений, в греческих и римских ювелирных изделиях его также широко использовали.

В средние века Аметист считался гораздо более ценным, чем алмаз. Аметист использовали на гербах и знаках отличия, символизирующих власть, он часто украшал самых богатых и могущественных монархов и правителей.

Аметист – разновидность кварца.

Как и кварц, аметист образуется путем прямой кристаллизации из магмы вулканов и находится в пегматитах (это камни, которые включают несколько типов кристаллов, соединенных друг с другом)

или в жеодах. Само понятие “жеода” греческого происхождения – от “геода”, что означает предмет, по форме подобный Земле, то есть сферический. Жеоды это округлые образования в породе, кора у неё твёрдая, а внутри пустота, часто заполненная кристаллами драгоценных камней.

Самые красивые образцы аметистов произрастают в Бразилии, где можно найти кристаллы темно-фиолетового цвета, которые достигают 30 сантиметров в длину.



Очаровательные фиолетовые блики аметиста

Авантюрин

Авантюрин – это особый сорт кварца, который эксперты считают полудрагоценным камнем (он не такой востребованный и редкий как бриллиант или рубин, но все же ценный!). Особенность, которая выделяет авантюрин среди всех кварцев – это блеск, которому он обязан

вкраплениям в его структуре крохотных скоплений других минералов. Так, оттенки зеленого – это вкрапления фуксита, а коричневатое – небольшой процент гетита. Авантюрин определенного типа, известный как солнечный камень, назван так из-за его красных внутренних бликов: это один из самых редких и ценных сортов, и его можно найти только в месторождениях Белого моря. Еще один авантюрин, имеющий оранжевый цвет с блестящими бликами золота и серебра, находят в Бразилии. В Индии встречается авантюрин с вкраплениями фуксита, что придает камню зеленый цвет. Авантюрин издавна добывали в Китае, где зелёный авантюрин считался священным камнем, был очень популярен и назывался “императорским камнем”. В Древнем Китае из зелёного авантюрина была вырезана государственная печать императора.



Дельфин из авантюрина

Авантюрин



Название авантюрина, как говорят, происходит от старого выражения «a ventura», что означает «наугад», потому что кажется, что маленькие сияющие частицы беспорядочно распределены по поверхности камня. Легенда гласит, что однажды венецианский мастер-стеклодув случайно уронил в стекольную массу медные опилки, и получившееся стекло было настолько красивым, что для него придумали специальное название, которое впоследствии стало применяться и к камню, похожему на такое стекло. В России XVII–XIX веков камень, испещренный тысячей блесков, называли “златоискр” или “искряк”. Авантюрин часто используют для предметов роскоши – шкатулок, инкрустаций, сундучков, из него вырезают различные фигурки и статуэтки. Считающийся отличным камнем для огранки, авантюрин широко используется в ювелирных изделиях для создания подвесок и мелких украшений. Кроме того,

как и многие другие самоцветы, считается, что он обладает скрытыми способностями – например, умеет защищать от стресса и нервозности.



Красная яшма

Два образца
красной яшмы



Красная яшма – разновидность кварца. Несмотря на то, что яшма может быть разных цветов, красная яшма, несомненно, является одним из самых известных и распространенных в природе. Яркий цвет обусловлен проникновением очень маленьких черных кристаллов в структуру этой породы, состоящей в основном из кварца. Красный цвет минералу придают включения гематита – чем их больше, тем ярче окраска. Когда яшма разбивается, как обсидиан или кремьень, она оставляет очень острые края. Это свойство использовалось первобытными людьми для создания наконечников копий и стрел. Название в переводе означает “пестрый камень”. На Руси яшму называли “ясписом” или “асписом”.



Яшма используется с древних времён – есть свидетельства её применения в декоративных целях даже в Библии, хотя в то время слово “яспис” использовалось для обозначения любого камня кварцевой природы. В Египте красная яшма использовалась как камень для резьбы и из нее часто изготавливались фигурки жука-скарабея – символа созидательной силы Солнца и бессмертия. Индейцы Америки считали яшму камнем великой силы, связанной с сущностью, с самой “кровью” земли. Персы использовали камень в качестве хранителя или талисмана. Шаманы Сибири почитали мистические сверхъестественные свойства яшмы. В Древнем Китае её применяли в медицине и целительстве. Люди специально добывали камни и вырезали на них свои имена – считалось, что процесс выздоровления ускоряется, если носить именной камень.

Таким образом, несмотря на свою твердость (ее трудно поцарапать ножом), яшма имеет долгую историю применения человеком. В музеях есть гравированные камни, относящиеся к первым векам нашей эры. В Российской империи яшма пользовалась большой популярностью, из неё изготавливались декоративные предметы высочайшего качества для украшения императорских дворцов. В изделиях Фаберже,

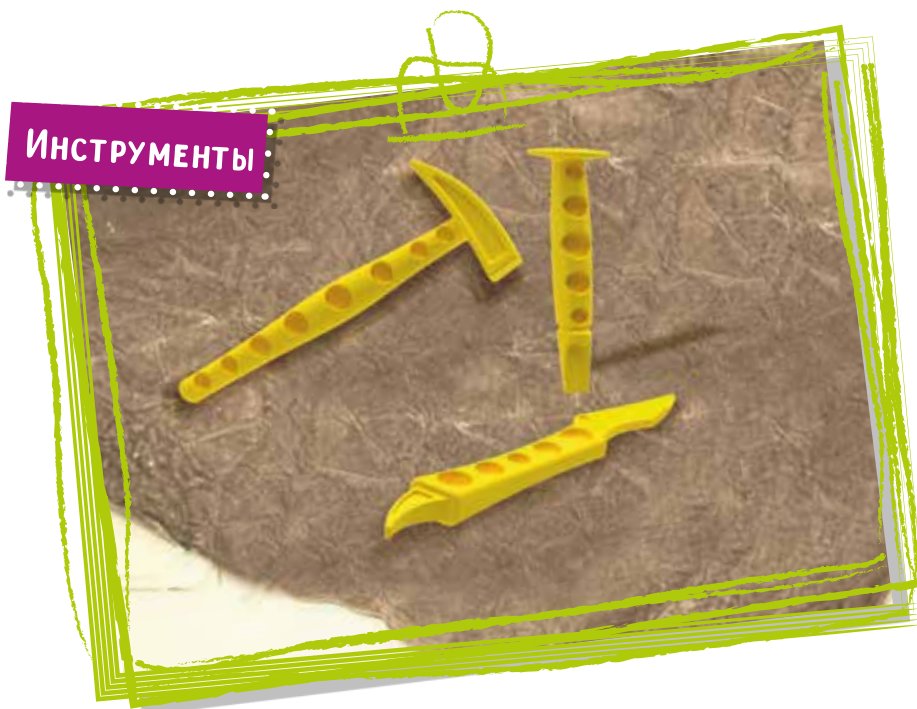
особенно в известных пасхальных яйцах, использовались различные камни, в том числе и яшма. В

Италии районы, богатые красной яшмой – это Сардиния, Тоскана и Лигурия, а самые ценные разновидности яшмы – это те, которые добывают на территории России и Бразилии.



ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ИГРЫ

ИНСТРУМЕНТЫ



ГИПСОВЫЙ БЛОК



Начните с удаления лишнего гипса с помощью зубила и молотка. Когда гипс разбит, продолжайте раскопки скребком. Когда покажется фрагмент камня, продолжайте копать осторожно: чтобы извлечь его, не повредив, нужно сначала аккуратно удалить весь гипс вокруг него.



Как только вы полностью извлечёте минерал, тщательно протрите его тканью. Повторите шаги, описанные выше, чтобы извлечь другие камни.



Для сборки стендов рассмотрите картинку выше. Дисплей будет служить для каталогизации минералов, присутствующих в наборе – напишите название камня в соответствующем пунктирном пространстве под ним, как показано на картинке. Второй дисплей пригодится для других минералов, которые вы можете найти во время походов или путешествий.





EAC

Apt R83923 ©Liscianigiocchi S.p.A., Via Ruscitti 16, Zona Industriale S. Atto, 64100 Teramo, ITALY