

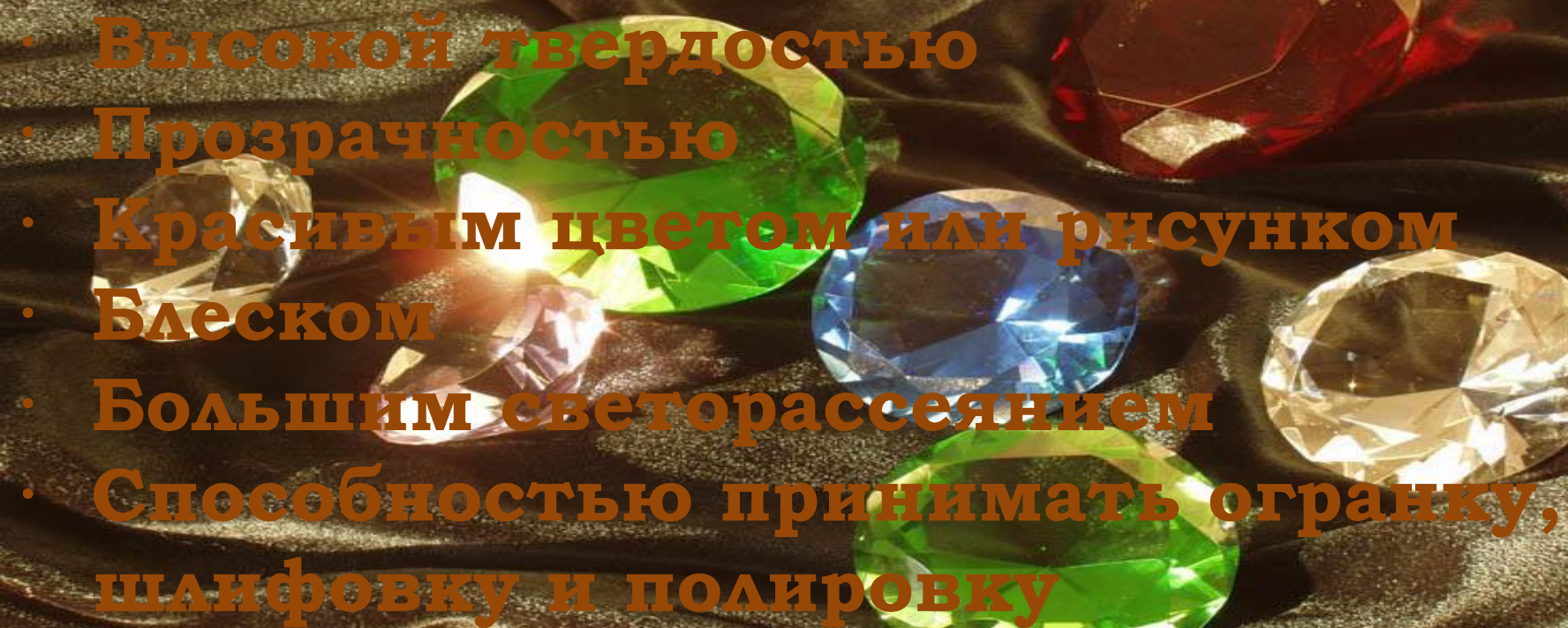


# Уральск ие самоцве ты

Автор презентации  
Учитель географии МОУ  
«СОШ № 2 г. Калининска»  
Чулкова О. В.



**Самоцветы — прозрачные бесцветные и цветные драгоценные, полудрагоценные и поделочные минералы и породы, обладающие специфическими ценными свойствами:**

- **Высокой твердостью**
  - **Прозрачностью**
  - **Красивым цветом или рисунком**
  - **Блеском**
  - **Большим светорассеянием**
  - **Способностью принимать огранку, шлифовку и полировку**
- 

# Древние копи Южного Урала



гематит  
**ЛЕЙХТЕНБЕРГСКИЙ Н. М.**  
(1843–1891) –  
президент С.-Петербургского  
Минералогического Общества



**ЕРЕМЕЕВ П. В.**  
(1830–1899) –  
минералог



**АХМАТОВ Е. Ф.**  
(1769–?) –  
горный инженер,  
приказчик,  
Кусинского завода



**ЗЕЛЕНЦОВ А. А.**  
(1854–1918) –  
горный инженер



**БАРБОТ ДЕ МАРНИИ Н. П.**  
(1829–1877) –  
минералог

ООО "Нуклеус" (3512) 66-65-02



- ❖ Начало Уральской самоцветной истории принято связывать с 18-м столетием, хотя на самом деле обрывки сведений о чудесных горных кладовых поступают к нам из глубины веков.
- ❖ Первой ласточкой стала повышенная активность рудоземцев Урала еще в XVII веке – постепенно стали «показываться» им камни, сначала топазы, потом – аметисты; началась добыча медных и железных руд, а затем и золота.
- ❖ Однако настоящий расцвет наступил с 1700 г., когда Петр I занялся горными исследованиями всерьез и повелел основать в Москве специальный приказ по горным делам.



**Издавна  
славится  
Урал  
всевозможны  
ми  
драгоценными**



Известны уральские самоцветы: аметисты, дымчатые топазы, морионы, зелёный изумруд, сапфиры, прозрачный горный хрусталь, **александриты** и другие. Все эти самоцветы добываются в основном на восточном склоне (копи Мурзинки, Ильменских гор). На западном склоне в бассейне реки Вишеры найдены высококачественные **алмазы**.

**Драгоценные камни встречаются в природе  
в самом разном обличье,  
в разнообразнейших формах. Нередко  
и в виде кристаллов или их фрагментов.**





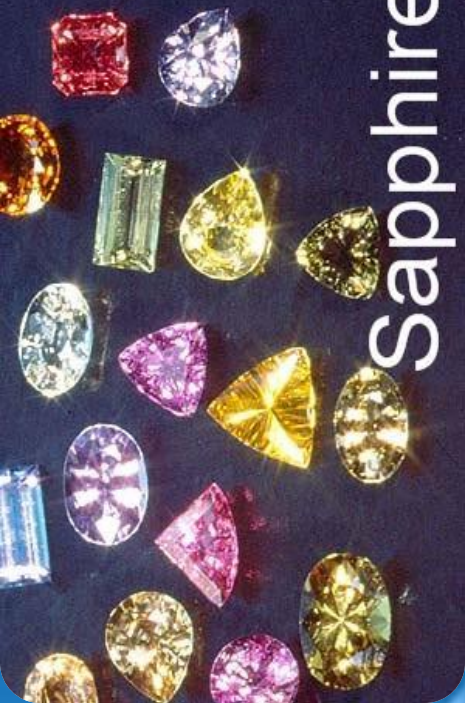
# Сапфир



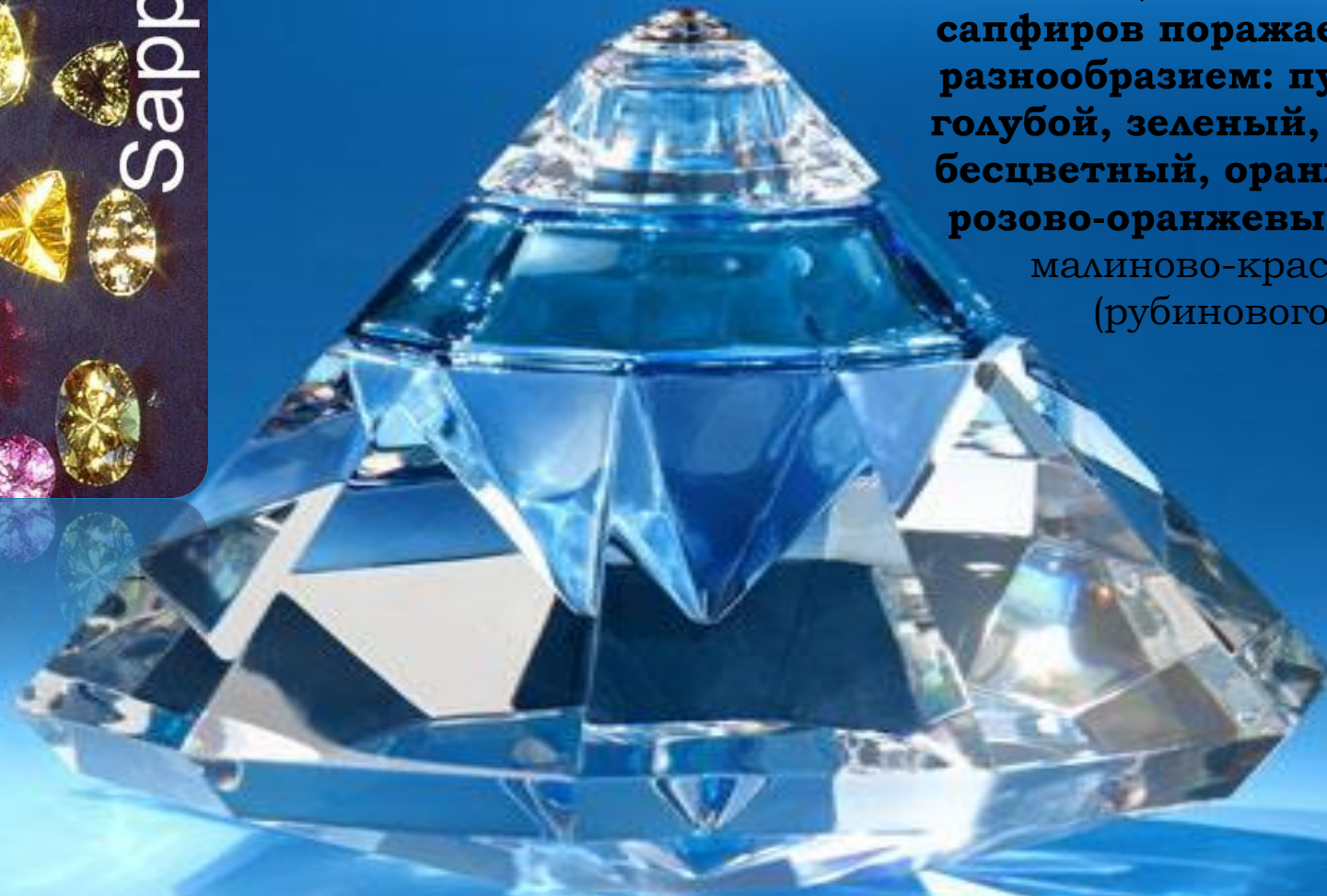
Сапфир — ближайший родственник рубина. На Востоке их считают единоутробными братьями: рубин — сын Солнца, а сапфир — Юпитера, но оба рождены Землёй. Сапфир — минерал из группы корунда с формулой  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , куда входят и драгоценный рубин, и обыкновенный точильный камень наждак, и алюминиевая руда боксит. В природе сапфир образует шестигранные, часто бочонковидные кристаллы. Название этот минерал получил благодаря своему цвету (лат. *sap-phieros* — «синий», **от др. греч.**-«**sappheiros**» — «**синий камень**»).



Sapphire



Несмотря на то, что в названии заложен только один из многочисленных оттенков, цветовая гамма сапфиров поражает своим разнообразием: пурпурно-голубой, зеленый, желтый, бесцветный, оранжевый и розово-оранжевый, кроме малиново-красного (рубинового).



Совершенно бесцветные корунды называют лейкосапфирами. Однако истинный цвет сапфира — насыщенно-голубой с лёгким васильковым оттенком. Благодаря изумительной окраске, редкости и очень высокой твёрдости (9 по шкале Мооса) этот камень входит в пятёрку самых дорогих.





**В свое время сапфиры очень часто использовались для украшения корон – темно-голубой сапфир «Святого Эдварда» находится в центре креста короны Британской империи, корону Российской империи украшают два крупных сапфира (258 и 200 карат).**

# СОВРЕМЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ С САПФИРАМИ





**РУБИН**  
**РАСКИ**



# Руби

Если принять за истину утверждение, что драгоценные камни — это слёзы богов, то рубин (красная разновидность корунда с формулой  $(Al_2O_3)$ ) можно сравнить с кровью. Его название происходит от латинского слова *ruberus* — «красный».

Среди многочисленных тайн бытия тайна крови — самая завораживающая, и красный цвет считается олицетворением жизни и смерти. Может быть, поэтому веками люди предполагали, что рубин вылечивает от многих тяжёлых заболеваний. Кроме того, он служил талисманом, предупреждавшим об опасности: по поверьям, рубин темнеет, когда его хозяину грозит беда. Игрой света и твёрдостью (9 по шкале Мооса) рубин уступает алмазу, но розовый, огненно-красный и наиболее ценный красный с фиолетовым оттенком рубины — уникальное природное явление. Прозрачные рубины лучших оттенков весом более 2 каратов стоят дороже равных им по весу алмазов.





# Алмаз

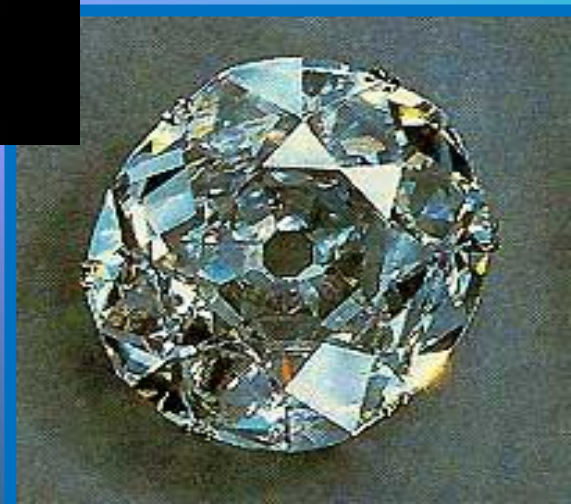
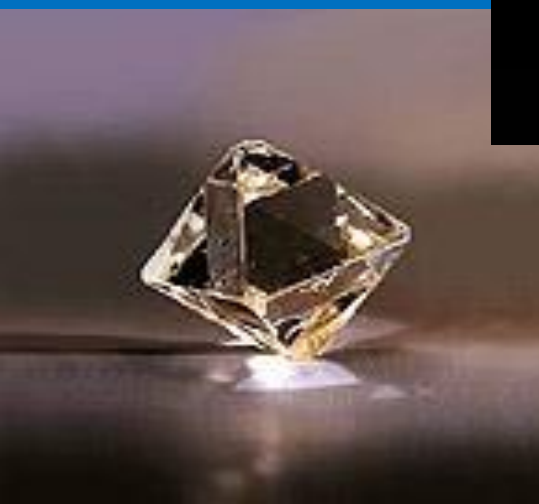
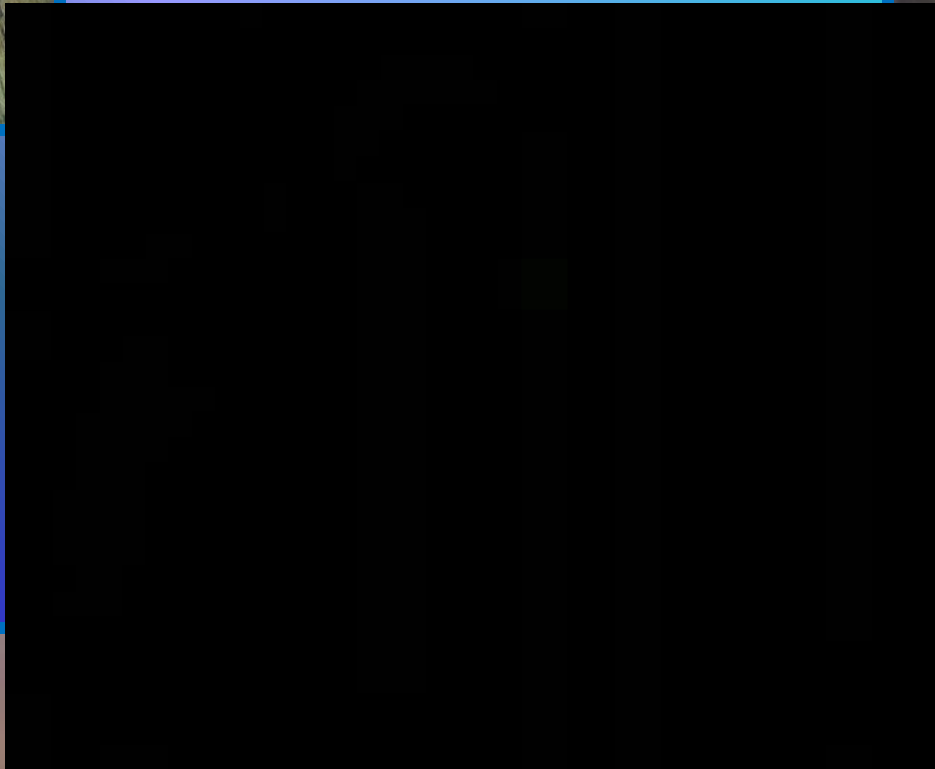
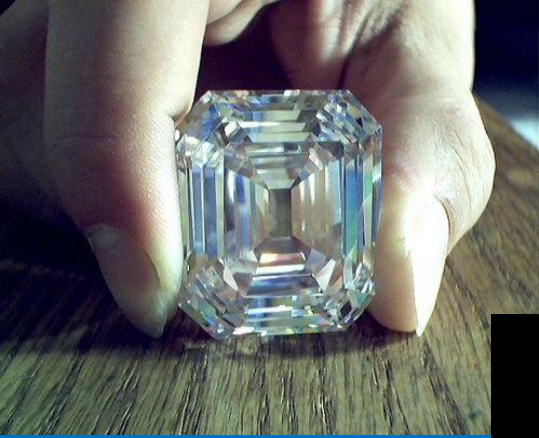
**Самый известный представитель минерального царства — алмаз** открыт человеком около 5 тыс. лет назад. Обладающий исключительными свойствами, этот минерал стал незаменимым в современной технике и медицине. Но главным является то, что алмазы были и остаются наиболее привлекательными и дорогими драгоценными камнями — они украшают ювелирные изделия, символы власти, ценные награды и произведения искусства. Всеми достоинствами этот минерал обязан уникальным свойствам своего «характера». Алмаз стоек и невозмутим. **Он по праву считается самым твёрдым из всех открытых в природе камней**, его поверхность невозможно поцарапать другими минералами. **Твёрдость алмаза составляет 10 — это высшее значение по шкале Мооса.** Кроме того, на поверхности Земли алмаз — самый стойкий минерал. На него не оказывают воздействия агрессивные природные вещества.

Поэтому древние греки называли его адамасом (греч. «адамас» — «несокрушимый»).

**Искусственно ограненный алмаз называют — бриллиант.**



# Изделия с БРИЛЛИАНТАМИ

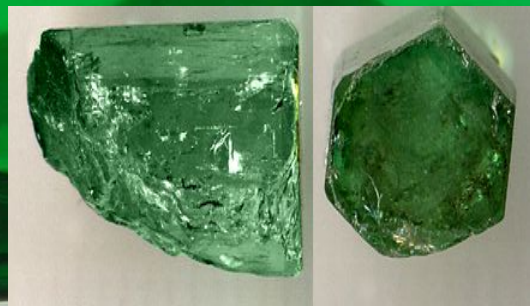


# Изумруд

**Изумруд** (устар.: *Смарагд*) — драгоценный камень 1-го класса.

Крупные бездефектные изумруды густого тона весом выше 5 каратов ценятся дороже алмазов. Благодаря насыщенно-зелёному цвету и большой твёрдости по шкале Мооса (7,5—8) он очень популярен у ювелиров, а его своеобразный оттенок получил название изумрудно-зелёного. Зелёный минерал образует кристаллы в форме шестигранных призм, напоминающих карандаш. Изумруды высшего качества прозрачны, но чаще всего они бывают замутнены включениями пузырьков жидкости или газа, а также других минералов.

Возникают изумруды из газо-жидких растворов, насыщенных бериллием и взаимодействующих с породами, богатыми хромом или ванадием.





**Уральские изумруды** добываются в окрестностях г. Асбеста в Малышевском округе (он находится на юге Свердловской области, северо-западнее г. Асбеста, в 108 км., от областного центра – г. Екатеринбурга).

Общая площадь всех поселков, входящих в состав Малышевского округа составляет 1545 га.

Полезные ископаемые, которые добываются или разведаны на данной территории – это: пегматиты, бериллий, слюда, кварц, изумруды, золото, молибден, кирпичная глина, радоновая вода.

- Датой возникновения первого поселения, на базе которого впоследствии вырос поселок Малышева, можно считать **1833 год**, когда крестьянами Карелиным и Голендухиным был открыт Мариинский прииск (Малышевское месторождение изумрудов).
- В 1929 году Мариинский прииск названный в честь дочери царя Александра 1, был переименован в поселок Малышева, в честь революционера И.М. Малышева.
- Особенностью территории являлось то, что она взаимоувязывалась с названием "Изумрудные копи", т.к. основным производством, которое производилось и способствовало развитию инфраструктуры, являлось добыча изумрудов.
- С 1952 по 1991 г.г. на Изумрудных коях работало "Малышевское рудоуправление« в этот период добыча изумрудного сырья достигла 700 кг, а выпуск ограненных изумрудов - 47 тыс. карат в год.

В 1993 году на Малышевском месторождении на глубине 380 метров обнаружили крупные залежи изумрудов с перспективой промышленной добычи 15-20 лет.

**Именно здесь был найден изумруд "Президент" весом в полтора килограмма.**





# Изделия с изумрудами



# Александрит

Александрит впервые обнаружен на Урале 17 апреля в 1834 г. в ходе разработки месторождения изумрудов, назван в честь императора Александра II и сейчас входит в число самых дорогих и красивых ювелирных камней наравне с алмазами и рубинами.

Это твердый минерал, отличающийся высоким светопреломлением.

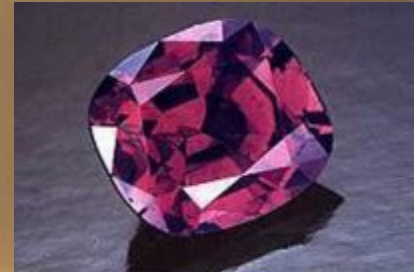
Александрит относится к хризобериллам с плотностью до — 3,8 и твердостью — до 8,5.

Камень отличается оригинальной игрой цвета: **при дневном свете он зеленый, а при искусственном — красный**, поэтому его назвали камнем *«зеленого рассвета и красного заката»*.

Этот многими высоко ценимый оптический эффект так и называется «александритовым».

**Очень редкий камень.** С ним связано много поверий.

В частности, утверждается, что один александрит носить нельзя — только в паре или тройке.



# Изделия с александритом



# Бирюза

Этот великолепный камень, который некогда поэтично называли "небесным камнем", получил свое название по одним источникам от персидского "пируз" - "одерживающий победу", а по другим, также от персидского, "фирюза" - "камень счастья".

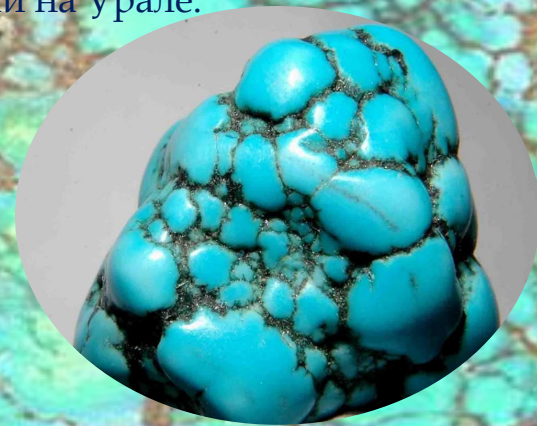
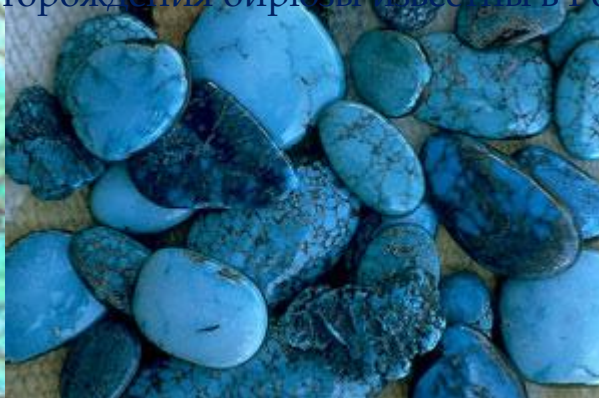
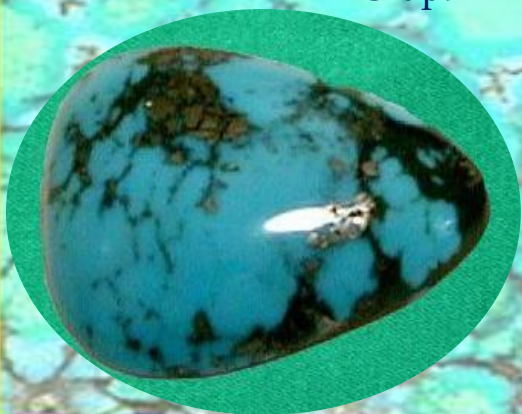
Бирюза в качестве украшения используется уже 10 тысячелетий. Бирюза, как человек, переживает юность, зрелость и старость, меняя оттенки от голубовато-белесового до сине-зеленого. **Наиболее ценной считается голубая бирюза.** Минералы бирюзы, пересеченные бурыми и черными жилками, а также бирюза желто-зеленого цвета более низкого качества и потому значительно дешевле небесно-голубой. По составу этот минерал является фосфатом меди (которая вызывает голубую окраску) и алюминия. В отличие от большинства других драгоценных камней **бирюза** никогда не бывает прозрачной. Твёрдость минерала — 5–6 по шкале Мооса.

**Цвет:** синий, голубой, зеленовато-синий, яблочно-зеленый, светло-коричневый. Непрозрачный, редко просвечивающий в мелких кристаллах камень.

**Блеск:** матовый, жирный, стекловатый в кристаллах.

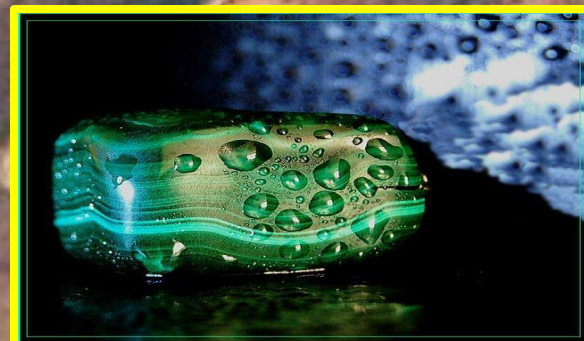
**Особые эффекты:** дендриты и прожилки (паутина) оксидов железа (лимонит). Лучшими в мире признаны месторождения в Иране и Аризоне.

Старинные месторождения бирюзы известны в России на Урале.

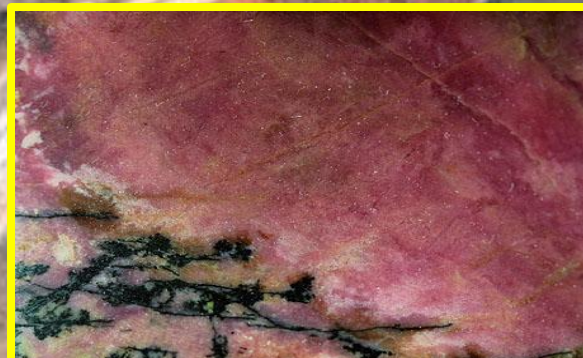




**Необычайной красотой расцветок выделяются  
поделочные камни Урала:  
яшмы, мраморы, пёстрые эмеевики.**



**Но особенно ценится:  
зелёный узорчатый малахит и розовый орлец.**





...Пронесются столетия, сменился не раз  
государственный строй, земля то дрожит от войн,  
то гибает под властью стихии, люди рождаются  
и умирают, бесследно уходя с лица Земли – а  
Уральские горы все стоят, и новые рудники вновь  
вновь приходят на смену исчерпавшим себя  
месторождениям.

Ученые говорят, что Урал и вовсе не изучен до  
конца, и вполне может преподнести еще не один  
сюрприз, и предрекают новое рождение старым  
копям.

А туристы, которые в последнее время особенно  
полюбили этот суровый и прекрасный край, с  
изумлением рассказывают про странную зеленую  
ящерку, появляющуюся словно ниоткуда.

Правда это или вымысел – но Уральские горы все не  
скудеют самоцветами, а значит, Хозяйка все еще там и  
охраняет свои владения.



**В настоящее время Уральские самоцветы  
известны на весь мир,  
а добыча и обработка натуральных камней  
занимает в экономике России  
значительную часть.**

***Спасибо за  
внимание***

