

Методическая разработка

Направление: образовательное занятие

Форма: музейный урок

Название: «Минералы Алтая»

Место проведения: Музей «Истории Октябрьского района» МБОУ «СОШ №31»

Аудитория: 3-11 классы

Продолжительность: 40 минут (30 минут урок, 10 минут проверка эффективности)

Цель: способствовать расширению знаний учащихся о минералогии и минералах Алтая.

Задачи:

- Расширить знания детей о минералах Алтая;
- Пробудить интерес к изучению минералогии;
- Расширять область знаний, обогащать словарный запас учащихся.

Организационные указания: компьютер, проектор, интерактивная доска.

Экспонаты	Тезисный план	Средства выразительности	Методы
Коллекция камней музея «Истории Октябрьского района»	1. Шкала Мооса	Показ камней	Иллюстративный вопросно-ответный рассказ
Коллекция камней музея «Истории Октябрьского района»	2. Камни Алтая: 1) Тальк 2) Азурмалахит 3) Айоваит 4) Заринит 5) Хризоколла 6) Кварц 7) Опал 8) Висмут	Показ камней	Иллюстративный рассказ
Коллекция камней музея «Истории Октябрьского района»	3. Итоги Подведение итогов. Проверка эффективности. Рассматривание камней.	Слайды	Вопросно-ответный

Сценарий музейного праздника

МБОУ СОШ №31

Руководитель: Сушакова Яна Александровна – педагог дополнительного образования.

Автор работы: Кутузов Константин, ученик 8а класса.

Тема: «Минералы Алтая»

Цель мероприятия: способствовать расширению знаний учащихся о минералогии и минералах Алтая.

Ход мероприятия

Организационный момент

Яна Александровна: Добрый день, ребята. Я рада приветствовать Вас в музее «Истории Октябрьского района». Совсем недавно у нас появилась новая экспозиция, посвященная минералам Алтая. Экскурсию по данной теме проведет для вас сегодня Кутузов Константин.

Константин: Здравствуйте, ребята. Для начала, перед тем как рассказать вам о камнях, которые вы видите перед собой, я бы хотел познакомить вас со шкалой Мооса.

Шкала Мооса (минералогическая шкала́ твёрдости) — десятибалльная шкала относительной твёрдости поверхности минералов. Если минерал царапает эталонный минерал из шкалы, его твёрдость по шкале выше; если он царапается эталоном — ниже.

А теперь расскажу вам о каждом образце подробнее.

1. Тальк (1 балл, самое низкое значение, по шкале Мооса)
(Приложение 1)

Он, признан эталоном мягкости среди минералов, (эталон твёрдости же служит алмаз) на ощупь масляный, невероятно хрупок и может быть успешно оцарапан практически всем. Тальк добывается практически повсеместно, включая и Алтайский край.

Данный образец – благородный тальк, минерал прозрачного или полупрозрачного цвета. Из талька делается, например, детская присыпка и много других полезных вещей.

2. Азурмалахит (3,5-4 баллов по шкале Мооса) (Приложение 2)

Азурмалахит – 2 минерала в 1. Малахит – минерал зелёного цвета, азурит (не путать с лазуритом) – синего цвета. У обоих много общего: одна прочность, встречаются зачастую вместе, схожая форма небольших кристаллов и формул. Это неспроста: при определённых условиях азурит может превращаться в малахит. И тот, и другой так же, как и тальк, очень широко добываются.

Этот образец зовётся лучистым и очень сильно ценится. Азурмалахит хоть и связан с медью, но в промышленных целях не используется, а находит применение в ювелирных целях.

3. Айоваит (1,5-2 баллов по шкале Мооса) (Приложение 3)

Не очень популярный, но не менее интересный минерал. На ощупь, так же как и тальк, очень масляный, так как содержит в своём составе железо – магнитится. Открыт относительно недавно в XX веке, поэтому все месторождения ещё предстоит узнать, а пока добывается в больших масштабах в США и Сибири.

Айоваит бывает очень разных цветов и используется за счёт этого в ювелирном деле.

4. Заринит (Приложение 4)

Назван в честь города Заринска, где и был впервые найден. Заринит – своеобразная «каша» из азурита, малахита, куприта и многих других. Если айоваит был найден относительно недавно, то заринит знаком нам менее 10 лет. В настоящий момент 1 месторождение почти исчерпано, сейчас добыча ведётся только в Кемеровской области.

Образец – синий азурит на коричневом зарините. Используется также в качестве украшений или как образец в коллекцию.

5. Хризоколла (2-2,5 баллов по шкале Мооса) (Приложение 5)

Минерал разных оттенков бирюзового цвета. Отличительная особенность хризоколлы в том, что она поглощает влагу, после этого разрушаясь, за счёт чего подделывают минерал крайне редко. Хризоколлу делят на несколько видов: асперолит, бисбиит, демидовит.

6. Кварц (7 баллов по шкале Мооса) (Приложение 6)

Огромное семейство кварцевых включает аметист, морион, цитрин и другие разновидности, как молочный кварц. В алтайском крае добывается в основном обычный. По прочности считается твёрдым и не царапается в домашних условиях.

Образец очень интересен – это кварц с примесями железа, благодаря чему и получился похожим на цитрин.

7. Опал (5,5-6,5 баллов по шкале Мооса) (Приложение 7)

Опал, по сути, является жидкостью, как обсидиан или более привычное стекло (да стекло – это жидкость, просто с очень малой текучестью) и лишён кристаллической решётки. Цветов у опалов существует огромное множество, от совсем непрозрачных, до полупрозрачных, это определяется процентом воды.

Образец на вид что угодно, но точно не опал – это из-за того, что у нас, на Алтае, добываются непрозрачные – простые опалы.

8. Висмут (2-2,5 баллов по шкале Мооса) (Приложение 8)

В отличие от всех остальных минералов висмут – самостоятельный элемент таблицы Менделеева. Красота кристаллов металла абсолютна, это связано с тем, что края кристалла растут быстрее, чем центр, а правильная форма обязана ромбоэдрической решётке. Кристаллы получают путём плавления висмута и частичного застывания, а после попадания на воздух они ещё и покрываются оксидной плёнкой, что придаёт им радужный цвет.

Кристаллы невероятно хрупки и практически нигде, кроме как украшение не используются, в отличие от самого металла.

Вы посетили экскурсию по минералам Алтая, а теперь проверим, что вы запомнили.

Проверка эффективности происходит при помощи слайдов
(Приложение 9)

Константин: Спасибо, что посетили нас, и ждем вас снова в нашем музее.

Приложение 1

Тальк



Приложение 2

Азурмалахит



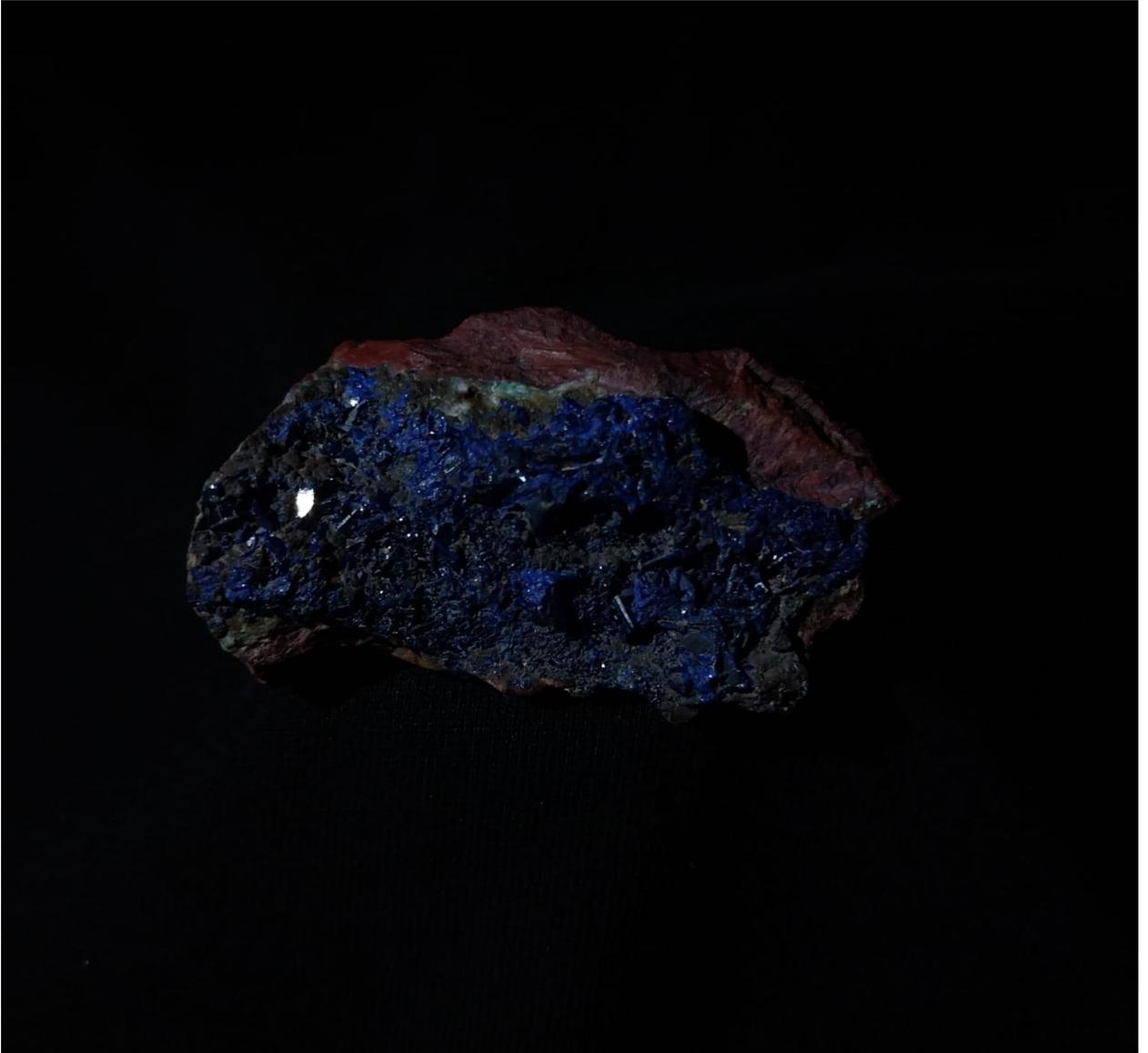
Приложение 3

Айоваит



Приложение 4

Заринит



Приложение 5

Хризоколла



Приложение 6

Кварц



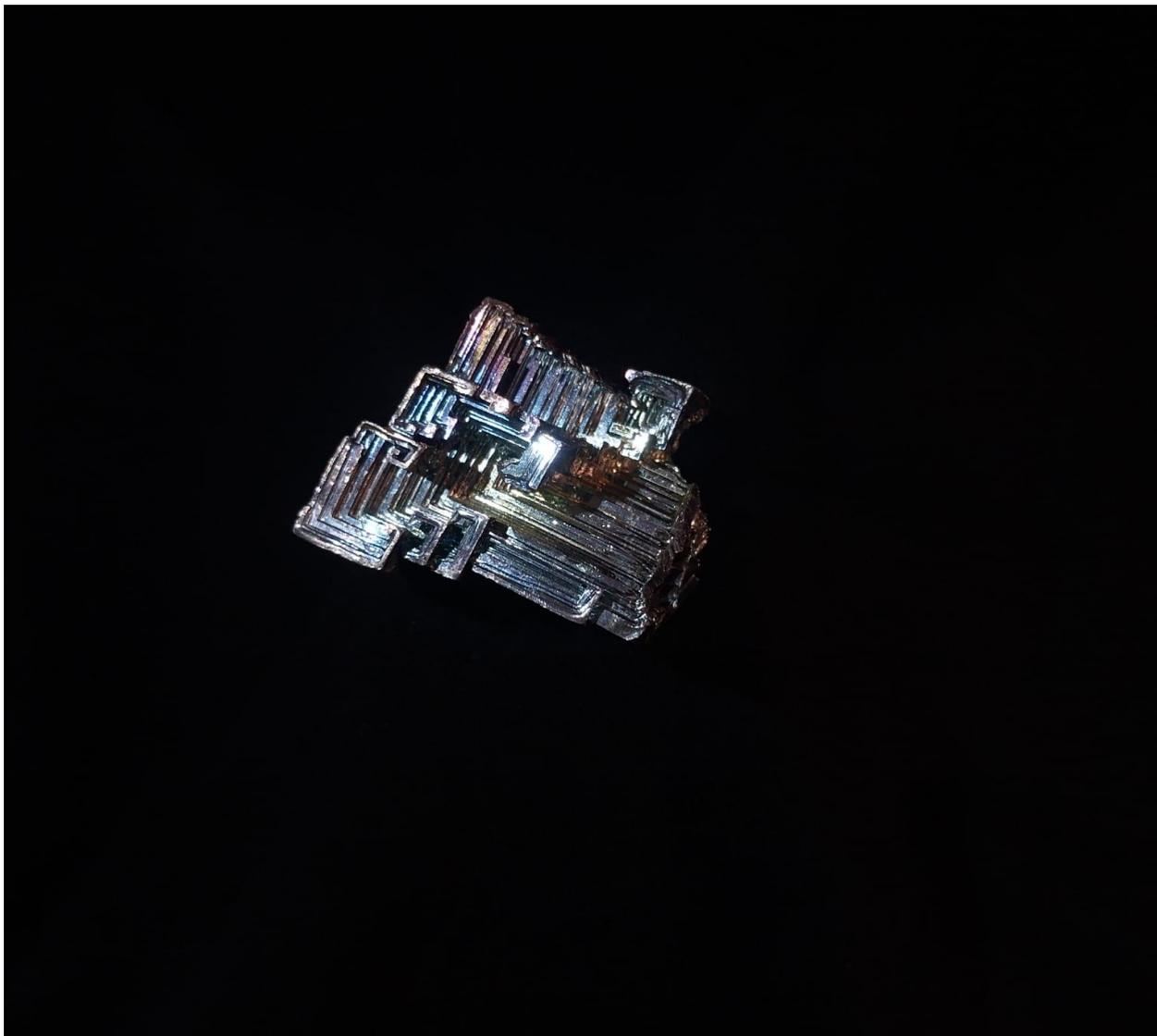
Приложение 7

Опал



Приложение 8

Висмут



Приложение 9

Проверка эффективности

1.

КАКОЙ КАМЕНЬ БЫЛ ВПЕРВЫЕ
ОБНАРУЖЕН ИМЕННО В
АЛТАЙСКОМ КРАЕ?

ВИСМУТ
ЗАРИНИТ
ОПАЛ
КВАРЦ
2.

ЧТО ЭТО ЗА КАМЕНЬ?

АЙОВАИТ
АЗУРМАЛАХИТ
ЗАРИНИТ
ТАЛЬК


3.

КАКОЙ КАМЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ
ЭЛЕМЕНТ ТАБЛИЦЫ МЕНДЕЛЕЕВА?

ОПАЛ
КВАРЦ
ВИСМУТ
ХРИЗОКОЛЛА
4.

КАКОЙ ИЗ МИНЕРАЛОВ РЕДКО
ПОДДЕЛЫВАЮТ?

ХРИЗОКОЛЛА
АЙОВАИТ
ТАЛЬК
КВАРЦ
5.

КАКОЙ МИНЕРАЛ МАГНИТИТСЯ?

ВИСМУТ
АЙОВАИТ
АЗУРМАЛАХИТ
ЗАРИНИТ

Список используемой литературы и источников

1. Минералы Алтая – URL: какие камни есть на алтае (shop-modern.ru) (дата обращения 29.11.22)
2. Энциклопедия Алтайского края : в 2 т. / [редкол.: В. Т. Мищенко (гл. ред.) и др.]. — Барнаул : Алт. кн. изд-во, 1995–1996. — 5000 экз. Т. 1. — 1995. — 367, [2] с. : ил., портр., [16] л. ил., карт. — Библиогр.: с. 350–367.