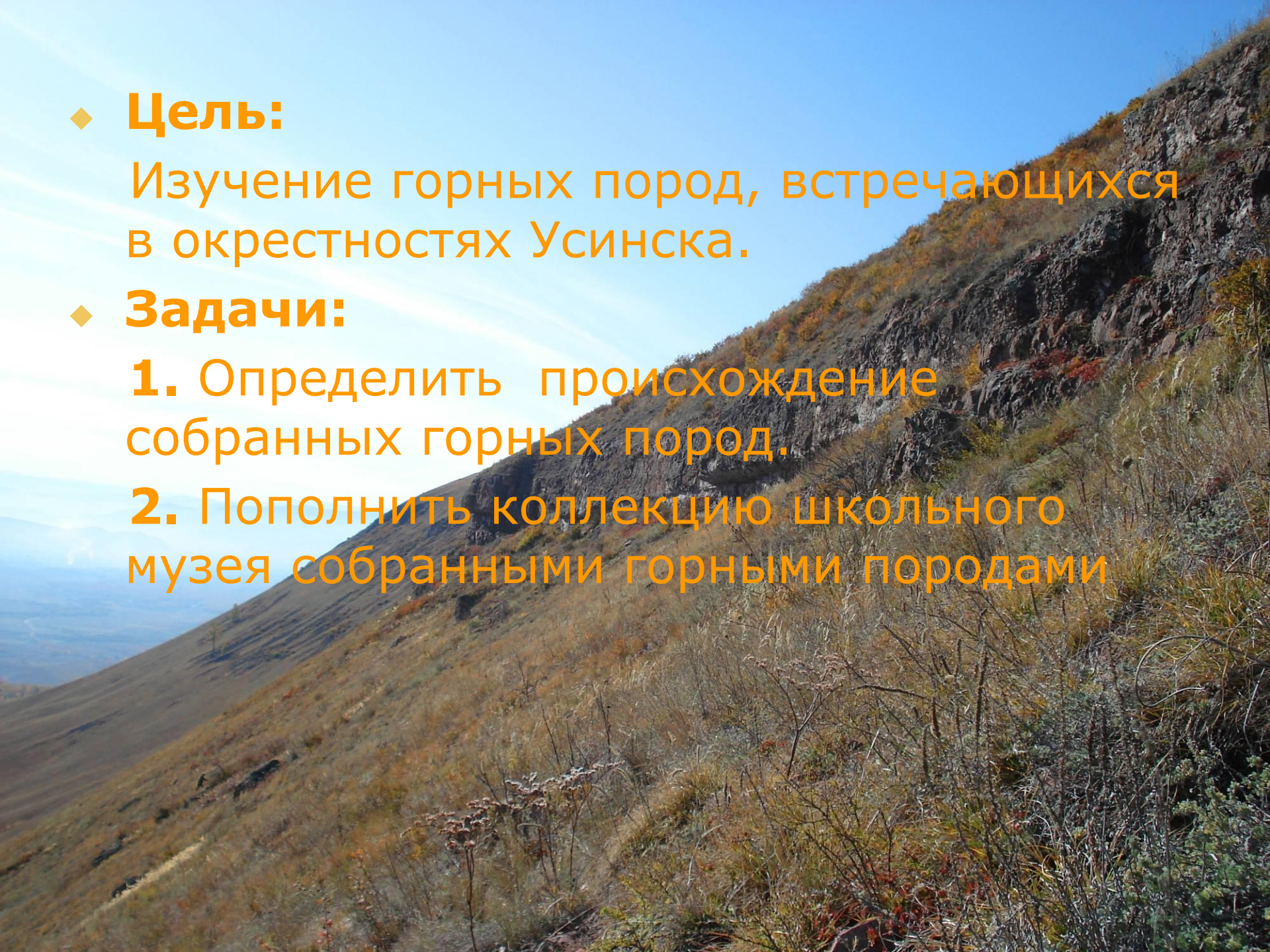
МОУ «Верхнеусинская СОШ»

Исследовательская работа по географии:

Горные породы окрестностей села Верхнеусинского

Выполнил Зубков Павел
ученик 8 «а» класса
МОУ «Верхнеусинская СОШ»
Руководитель Горбунова Н.Г.
учитель географии.

с. Верхнеусинское
2007г.



- **Цель:**

  Изучение горных пород, встречающихся в окрестностях Усинска.
- **Задачи:**

  1. Определить происхождение собранных горных пород.

  2. Пополнить коллекцию школьного музея собранными горными породами

Введение

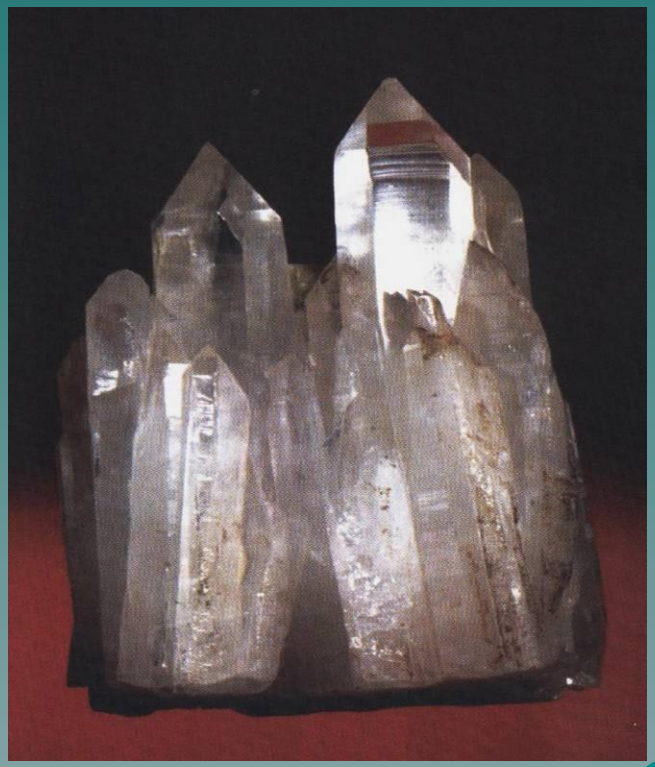
- «Человека, – говорил академик А. Е. Ферсман, - всегда влечет к камню». Камни – свидетели прошлого. Изучая их, мы узнаем, как на протяжении многих миллионов лет менялся рельеф земной поверхности, как образовывались залежи полезных ископаемых.
- Некоторые камни рассказывают, из чего состоят другие планеты. Камни могут поведать о многом, нужно только суметь разобрать их «язык».

Горные породы

- Горные породы слагают земную кору и состоят из минералов. Состав и свойства горных пород определяются составом и свойствами минералов, из которых они состоят, их размерами, формой, взаимным расположением и силой сцепления между ними.
- По условиям образования все горные породы делятся на три большие группы.

Минералы

- Минералы - это однородные по составу и строению части горных пород и руд.
- Они представляют собой природные химические соединения, возникшие в результате различных геологических процессов.



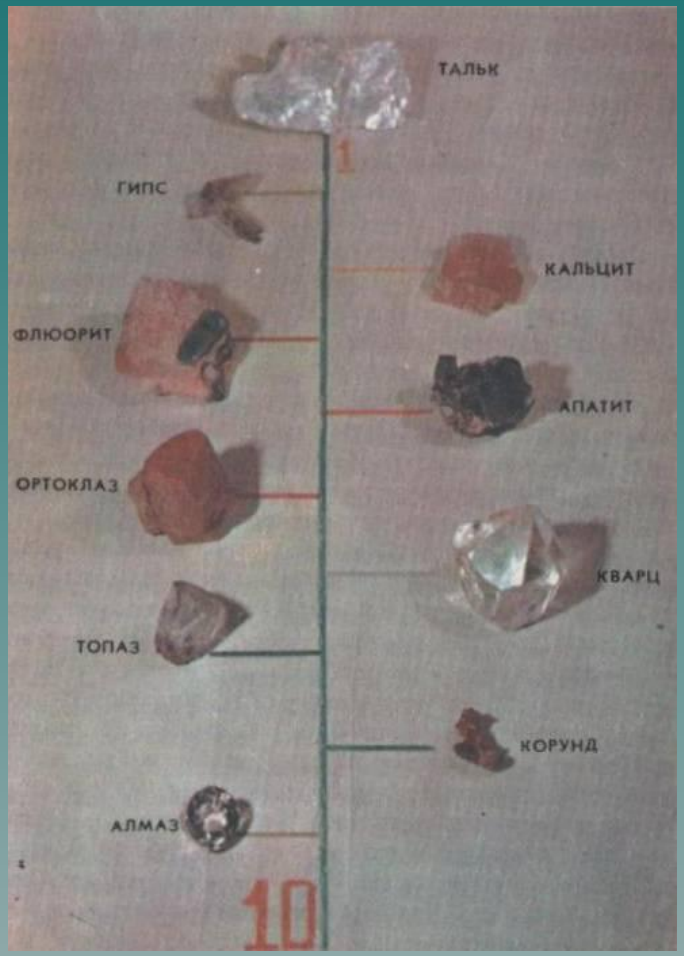
Нефрит

- Нефрит – минерал зеленоватого цвета. Используется в качестве ювелирного и поделочного камня. Местное население (тувинцы) изготавливают из него предметы культа, «обереги». Они считают, что он обеспечивает долголетие и благополучие.

Отличия минералов

- Минералы отличаются друг от друга по ряду внешних и внутренних признаков: окраске, форме, твердости, химическому составу.

Шкала твердости минералов



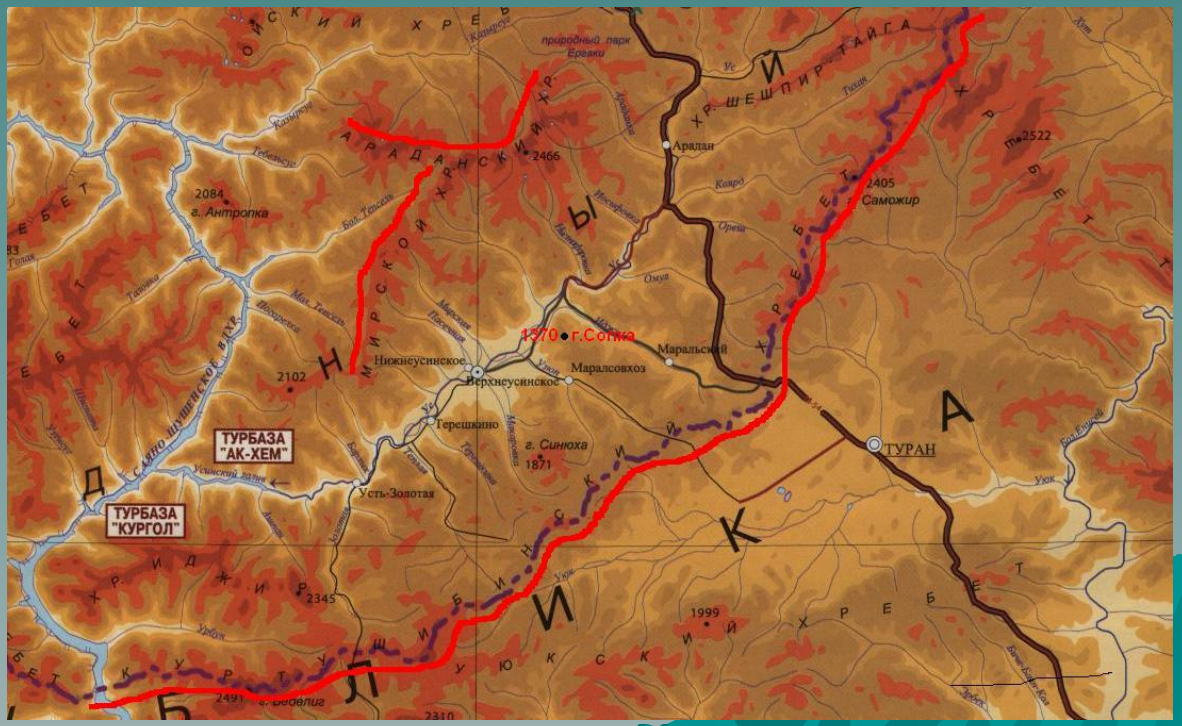
- Один из главных признаков минералов - их твердость. В минералогии применяется наиболее простой способ определения твердости — царапание одного минерала другим.
- Для оценки твердости используется шкала Мооса, представленная десятью минералами.

Западные Саяны

- Западно-Саянское нагорье образовалось в каледонскую складчатость и сложено различными породами магматического (граниты), осадочного (известняки, песчаники) и метаморфического (кристаллические сланцы, мрамор) происхождения. Недра западного Саяна богаты полезными ископаемыми (золото, железо, медь, титан, мрамор). Издавна, по руслам рек впадающих в Ус, добывали золото. На реке Теплой были золотые прииски «Октябрьский», «Майский», добыча велась по реке Золотой, реке Макаровке, реке Тихой.
- Во время войны в урочище «Шыштык» добывали медную руду.
- Жители Усинска выжигали из местного камня (мергель) известь.

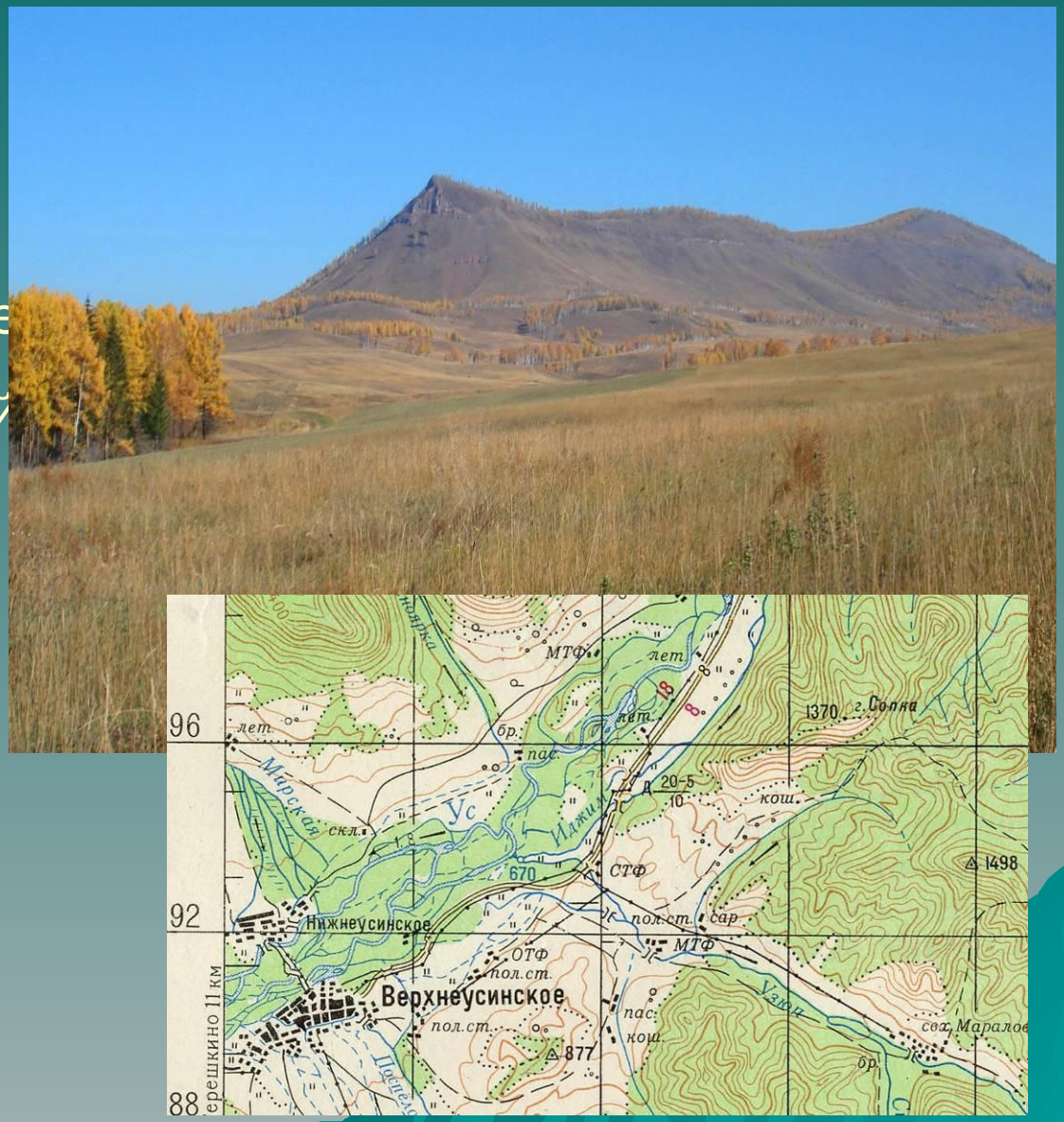
Географическое положение села

- Село Верхнеусинское - самый южный населенный пункт Красноярского края.
- Физико-географические положение села – 52° 15′ с.ш., 93° в.д. Высота над уровнем моря около 600 метров.
- Село расположено на левом берегу реки Ус, протекающей в межгорной котловине западного Саяна. На северо-западе она ограничена Мирским и Араданским хребтами, на юге и юго-востоке Куртушубинским хребтом.



В гости к Сопке (полевые работы)

- В ясный, солнечный день сентября мы отправились к одной из вершин Куртушубинского хребта - горе Сопке. Ее абсолютная высота 1370 метров. Северный склон относительно крутой, покрыт лесной растительностью. Очень крутой западный склон горы, более пологий юго-западный.



- На половине склона горы хорошо видны залежи горных пород. Они расположены горизонтальными пластами. Светлая полоса пласта – это мергели.

- Подошва горы Сопки сложена охристыми мелкозернистыми песчаниками и конгломератами (сцементированным галечником с примесью песка, гравия и валунов).

Курумы

- Юго-восточный склон Сопки покрыт курумами (россыпями). Они образуются под действием внутренних и внешних сил.
- Курумы движутся сверху вниз по склону со средней скоростью 50 см в год.

Образцы горных пород г. Сопки

Гранит

- В русле реки Изюпки нами были взяты образцы горных пород.
- Камни были круглой, окатанной формы. Явно что такими их сделала вода.
- Внешне породы среднезернистые, имеют светлую и розовую окраску. Розовую окраску придает полевой шпат, серую – кварц. Черные блестящие вкрапления это – слюда.

Гранит и его компоненты

Кварц.

Полевой шпат.

Слюда.

Часть коллекции горных пород школьного геологического музея

Вывод

- В ходе полевых работ нами были найдены горные породы осадочного происхождения: песчаник, конгломерат, глинистый сланец, мергель, известняк. Они залегают в виде слоев в окрестностях Усинска.
- Все эти находки говорят о том, что в далеком геологическом прошлом здесь когда –то было море, поэтому большинство пород Усинской котловины имеют осадочное происхождение.