

***Горные породы,
минералы
и полезные
ископаемые***



Земная кора состоит из:

Горная порода

Природные тела,
состоящие из одного
или нескольких
минералов



Минералы

Природные
образования,
относительно
однородные по
составу и
свойствам



*по
составу*

*по
свойствам*

*по
происхождению*

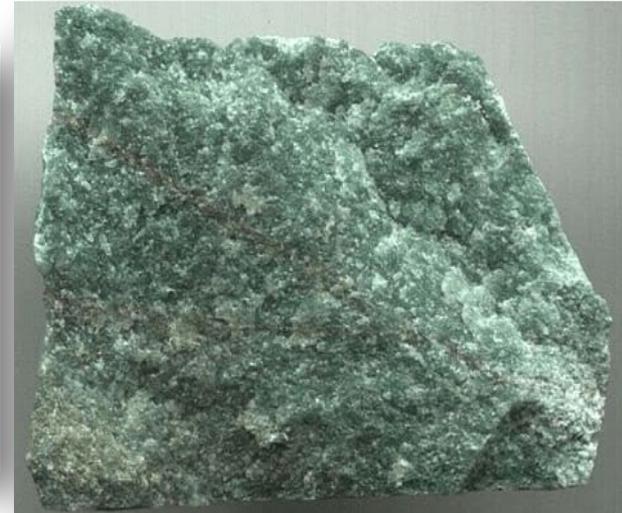
*Горные породы и
минералы отличаются:*

кварц



**Порода кварцит
состоит
в основном
из одного минерала-
кварца**

кварцит



гранит



кварц



слюда



полевоу
шпат



Горные породы отличаются по свойствам

Сыпучие
песок



Твердые
гранит



Жидкие,
Газовые
нефть
газ



Пластичные
глина



Горные породы

Магматические

Метаморфические

Осадочные

Глубинные
гранит
габбро

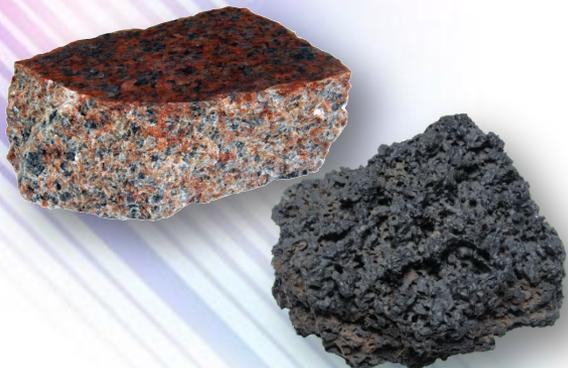
Изверженные
Базальт
вулканический
туф
пемза

Обломочные
галька
песок
глина

Органические
уголь
мел

мрамор
кварцит
гнейс
глиняный сланец

Химические
гипс
доломит



Магматические породы образуются из магмы



Если расплавленная масса магмы прорывает верхнюю часть мантии, внедряется в земную кору и застывает в толще земной коры образуются **глубинные горные породы**



При извержении вулкана расплавленная магма прорывается сквозь земную кору и изливается в виде лавы, выделяя множество газов, образуются **излившиеся горные породы**



Габбро



Гранит

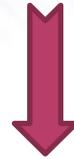


Базальт



Обсидиан

Осадочные горные породы образуются на земной поверхности в результате процессов разрушения, осаднения и последующего уплотнения



Обломочные
результат
разрушения
скальных
пород
внешними силами

Химические-результат
осаднения солей
в океанах
и озерах

Органические-
результат
накопления
органических
остатков



Глина



Гипс



Мел



Галька



Доломит



Каменный
уголь

*Магматические и осадочные горные породы в течении долгой геологической истории оказывались снова под действием высокого давления и высоких температур их свойства меняются, образуются **метаморфические** породы.*

Такая магматическая горная порода, как гранит, при метаморфизме превращается в гнейс.

Гнейс отличается от гранита тем, что у него кристаллы минералов ориентированы параллельно друг другу, за счёт чего порода выглядит полосатой.



Горные породы

глина
песок
мрамор

строительные

никелевая
руда
уголь
фосфориты

промышленное
сырье

рубин
сапфир
яшма

драгоценные и
поделочные камни

Полезные ископаемые - это минералы и горные породы, которые могут быть использованы человеком в хозяйственной деятельности.

Полезные ископаемые

**Топливные,
горючие**

*нефть, каменный
уголь,
горючий сланец,
природный газ,
торф*



Рудные

*железо,
олово,
медь, цинк,
никель,
флюорит*



Нерудные

*фосфат,
калийные
соли,
апатит,
сера*

