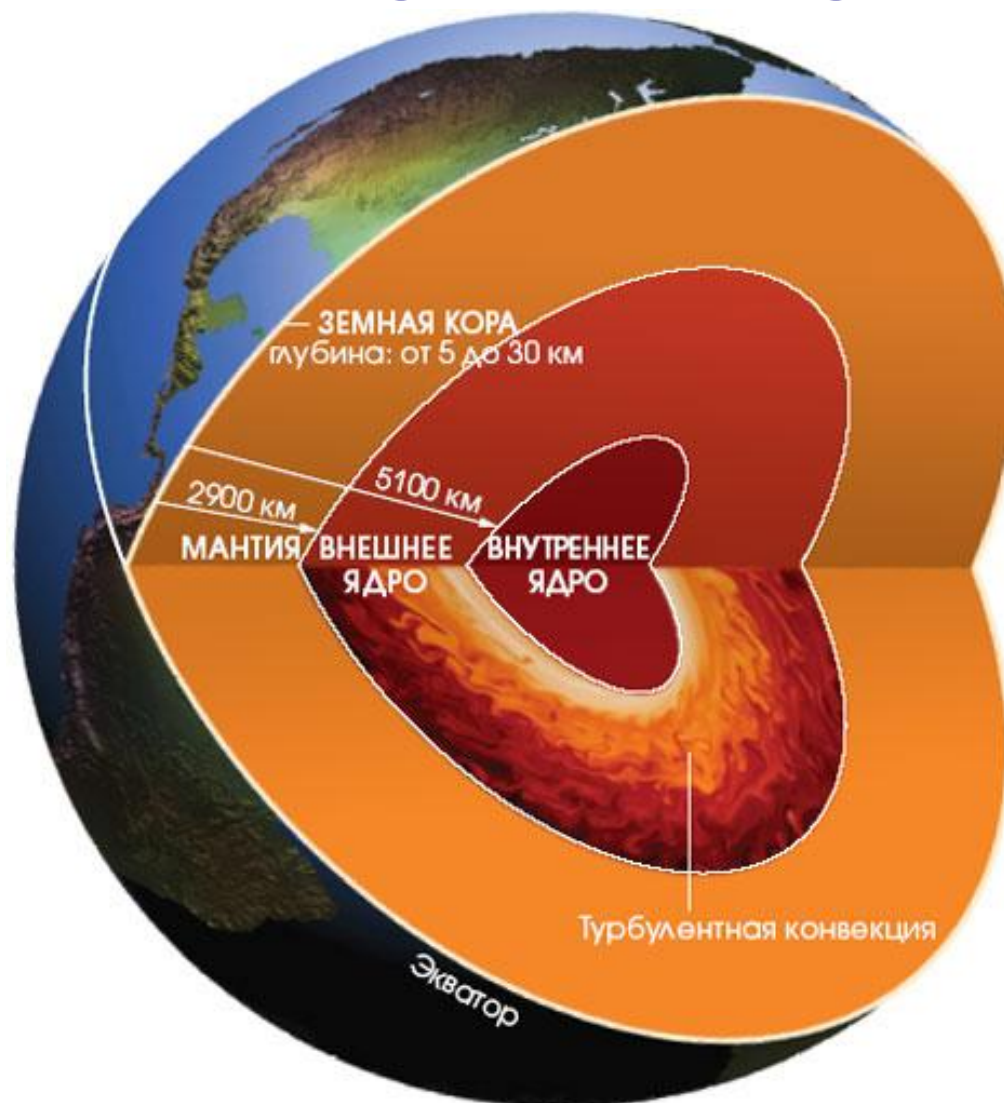
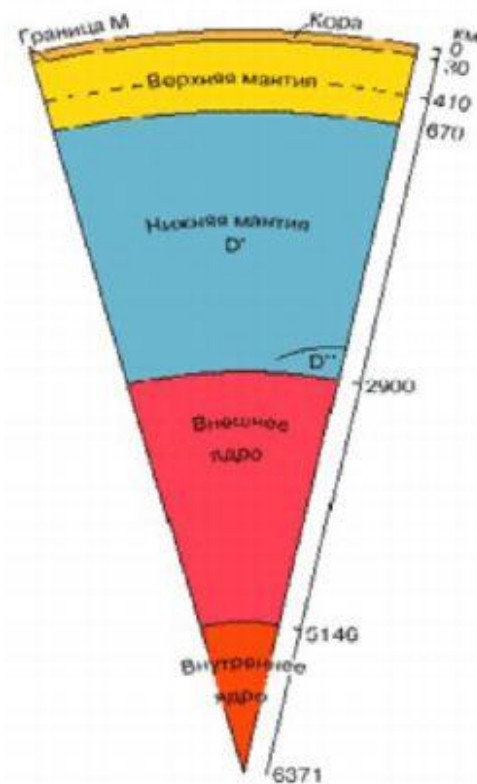


Породы, слагающие земную кору



проблема

*Как вы объясните
многообразие
горных пород?*



Минерал — это однородное образование,
т.е. из одного какого-то вещества.



Горные породы — это образование из
нескольких минералов.

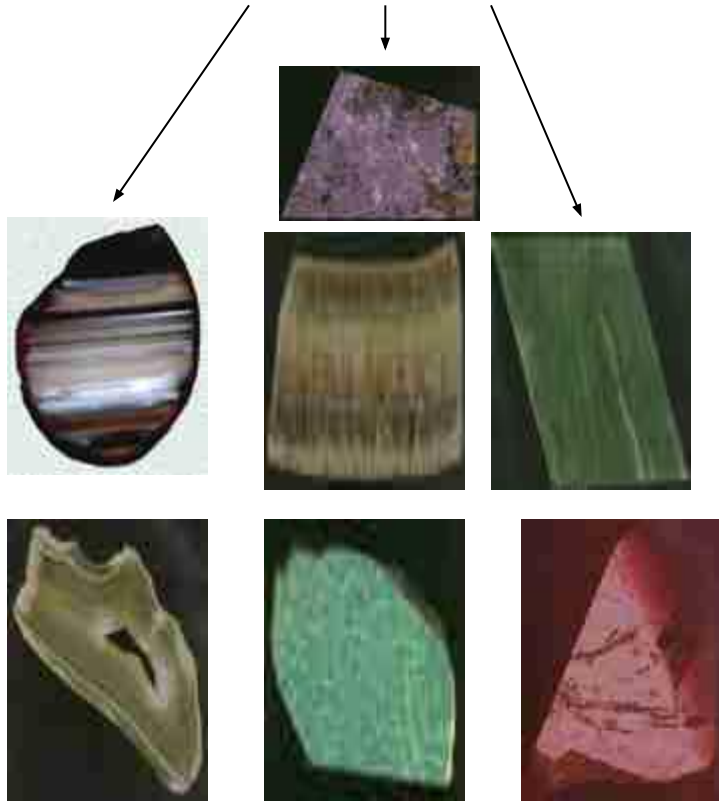


Горные породы, минералы и полезные ископаемые

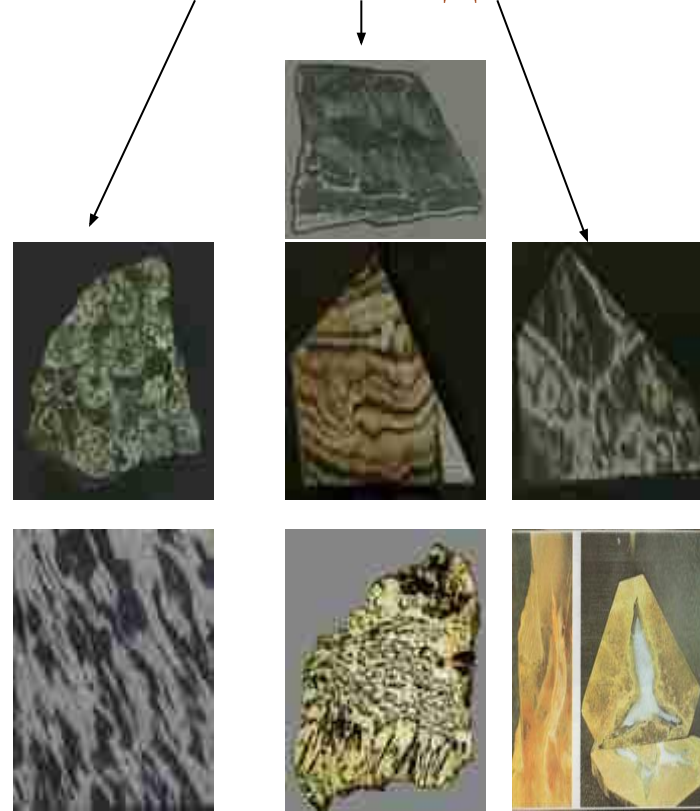
Дайте определение этим терминам.

- Чем отличается горная порода от минерала?
- Что мы называем полезными ископаемыми?

МИНЕРАЛЫ



ГОРНЫЕ ПОРОДЫ



Классификация горных пород

- **Горные**
- **породы**
 - **Магма-**
 - **тические**
 - **Осадочные**
 - **Метамор-**
 - **фические**

МАГМАТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ:

Глубинные
образуются на
глубине из
медленно
остывающей
магмы

ГРАНИТ



Как они образуются?

Образуются **из лавы** на поверхности земли.

Застывание лавы на поверхности происходит **быстро**.

При быстром застывании образуются **мелкие кристаллы**. Их не различить без увеличения.

Породы **скрытокристаллические**, иногда похожи на тёмное стекло, часто с пустотами.



МАГМАТИЧЕСКИЕ ГОРНЫЕ ПОРОДЫ:

Базальт

Излившиеся
(вулканические)
образуются на
поверхности из
лавы



Как они образуются?

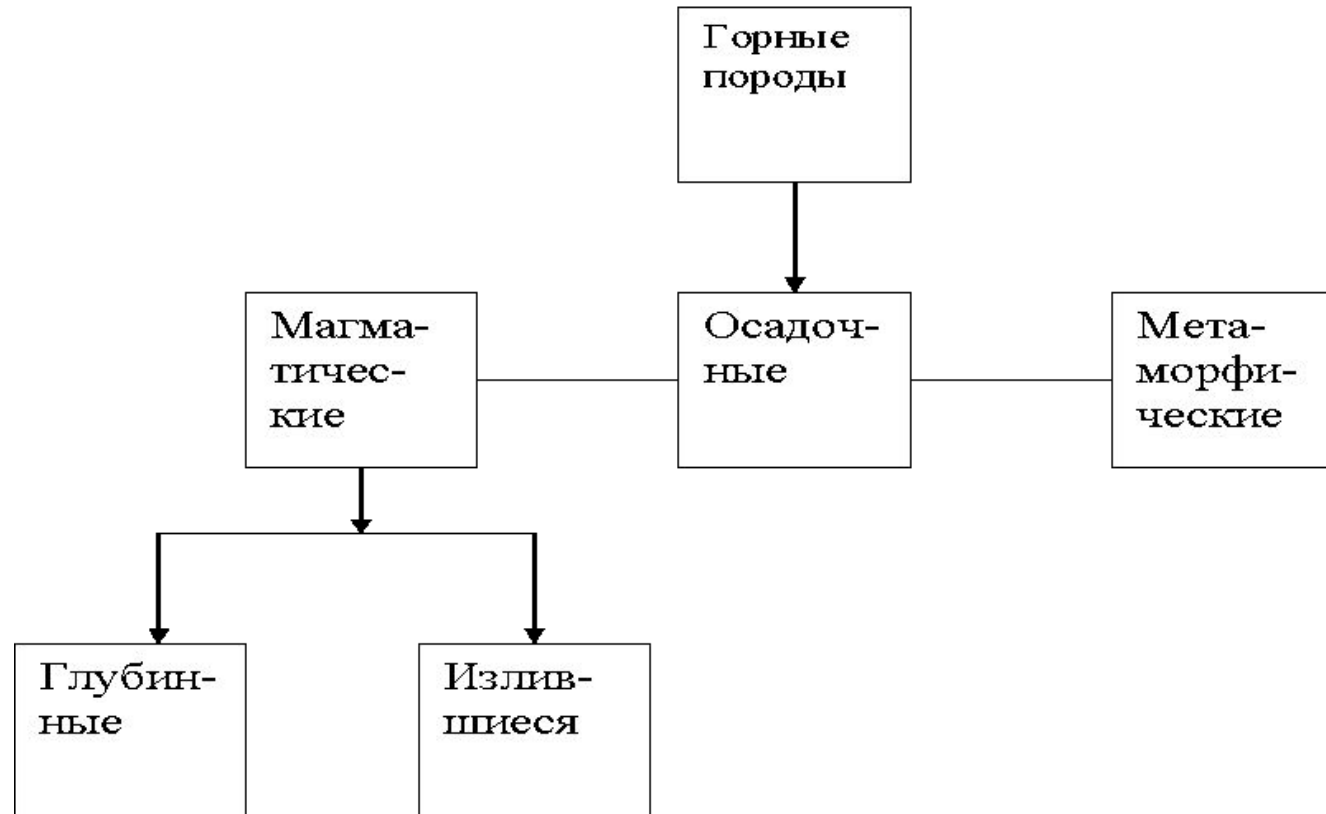
Образуются из лавы на поверхности земли.

Застывание лавы на поверхности происходит **быстро**.

При быстром застывании образуются **мелкие кристаллы**. Их не различить без увеличения.

Породы **скрытокристаллические**, иногда похожи на тёмное стекло, часто с пустотами.

Классификация горных пород



ОБЛОМОЧНЫЕ:

Под влиянием ветра, текучих вод, колебаний температуры и других воздействий разрушаются скалы. Так образуются галечник, гравий, песок.

ГЛИНИСТЫЕ:

Обломки разного размера уплотняются и цементируются под нагрузкой вышележащих слоёв. Так образуется глинистый сланец.



Осадочные горные породы (неорганические):

**Обломочные и глинистые
породы** образуются в
процессе
выветривания

Выветривание – это
процесс разрушения
горных пород.



ПЕСЧАНИК



**Глинистая
горная
порода**

- Как образуются обломочные горные породы?**
 - Как образуются глинистые горные породы?**
-

В воде морей, океанов и некоторых озёр растворено много химических веществ.

При изменении условий эти вещества осаждаются в виде кристаллов на дне водоёмов.

Со временем они уплотняются и превращаются в горные породы.



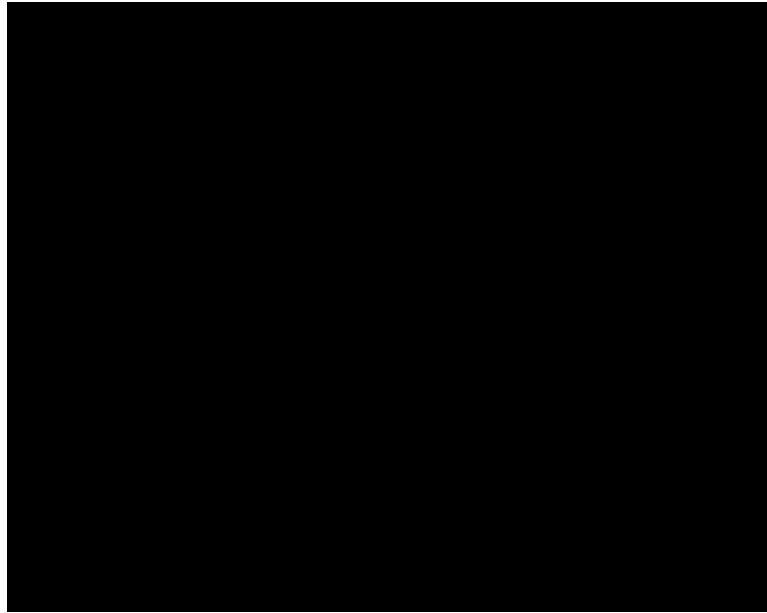
Осадочные горные породы (неорганические):

**Породы
химического
происхождения
из растворов
образуются при
выпадении
веществ**



Условное обозначение на карте

... ?



**Органические осадочные
горные породы образуются:**

Из остатков растений – уголь.

Из остатков животных – известняк.

Свойства угля:

- чёрный
- блестит
- Твёрдый
- Хрупкий
- Тяжелее воды
- Горючий

Михаил Васильевич Ломоносов



Осадочные горные породы (органические) :

Породы органического происхождения

образуются из
остатков живых
организмов.

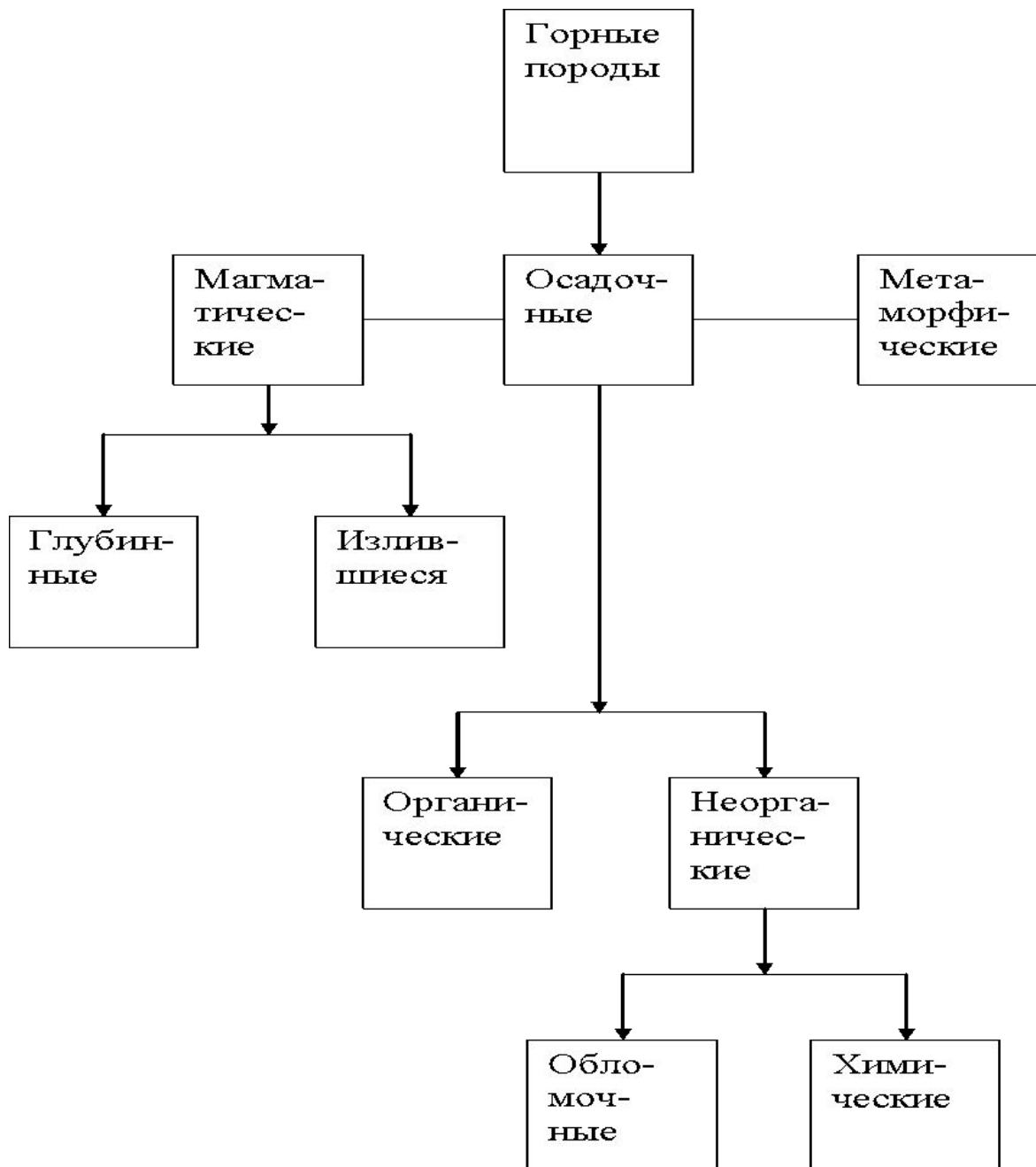


Известняк



**Каменный
уголь**

- **Какие породы образуются из остатков животных и живых организмов?**
- **Какие породы образуются из остатков растений?**



**? Отгадайте, о каких горных породах идёт
речь?**



“24 солдатака были совершенно одинаковыми, а 25 солдатик был одноногий. Его отливали последним, и металла немного не хватило”. Вы помните эту сказку Г.Х.Андерсена? Какого металла не хватило?

Порода горного царства из шпата, слюды и кварца.



**Почему пишет карандаш?
Из какой горной породы
сделан его стержень?**

Из этой горной породы врач накладывает повязку на сломанную руку.