



Горные породы.

Виды горных пород. Осадочные  
горные породы

# Содержание

## 1. Общие понятия

## 2. Горные породы

- Магматические
- Метаморфические
- Осадочные

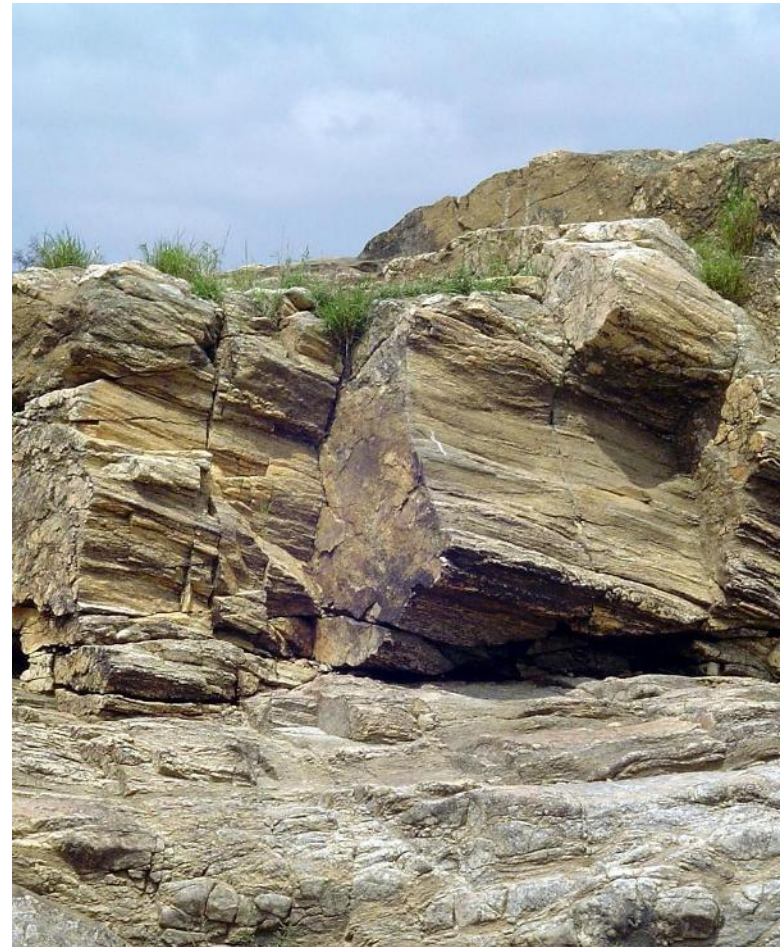
## 3. Осадочные горные породы

- Образование
- Осадочная оболочка Земли
- Виды осадочных горных пород

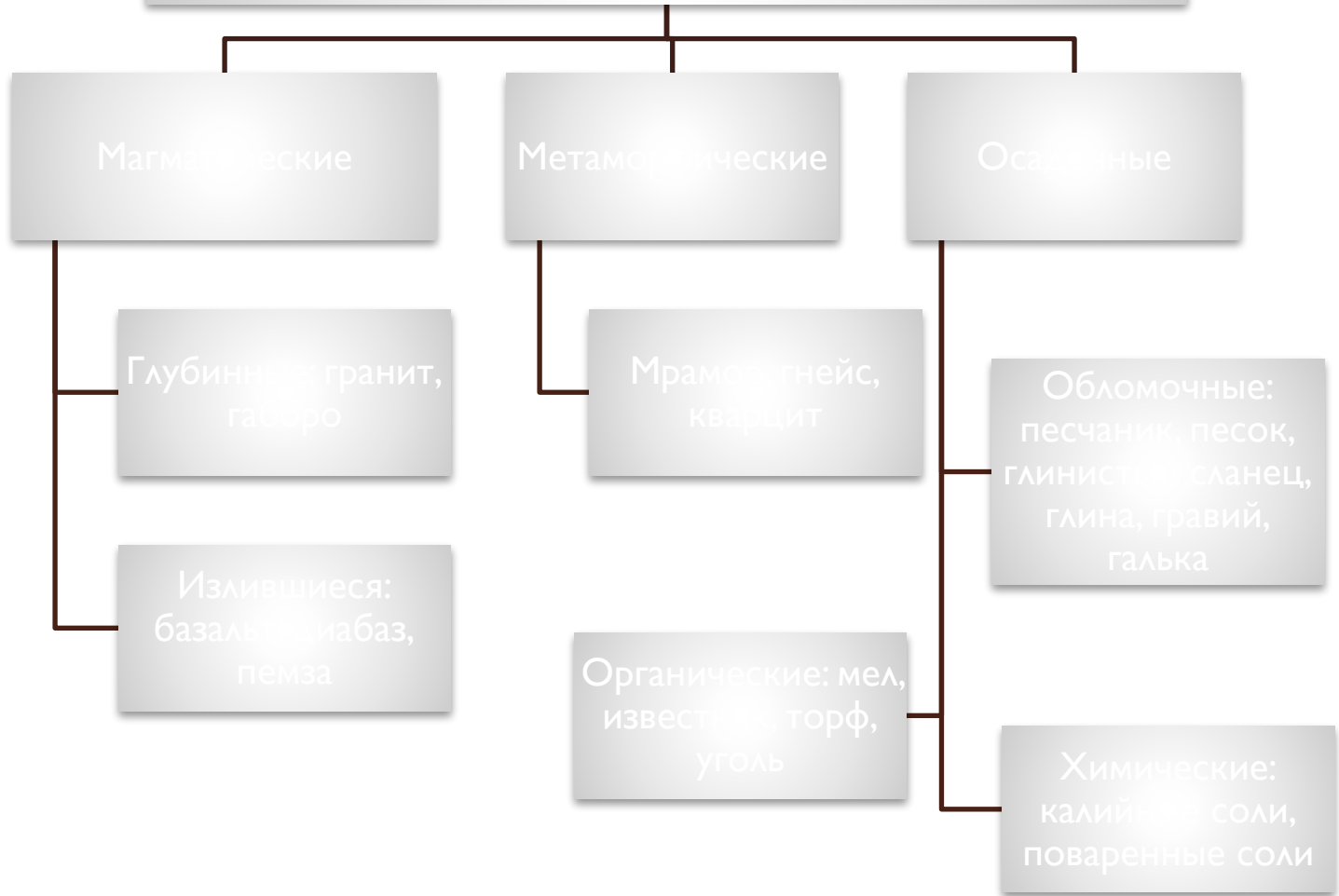
## 4. Заключение

# Общие понятия

- ***Горные породы*** – природная совокупность минералов более или менее постоянного минералогического состава, образующая самостоятельное тело в земной коре.



# Горные породы по происхождению



# Магматические горные породы

- Магматические горные породы образуются из расплавленной магмы при ее остывании и затвердевании.



Строение этих пород зависит от скорости остывания магмы. При этом образуются плотные горные породы или губчатые пористые породы.

# Метаморфические горные породы

Метаморфическими называют породы, первоначально образованные как осадочные или и претерпевшие магматические изменения в недрах Земли.

Из-за воздействия высокого давления и температур в мантии происходит уплотнение, перекристаллизация, изменение структуры и текстуры горной породы без изменения ее химического состава.

# Осадочные горные породы




- **Осадочные породы** образуются только на поверхности земной коры в результате оседания под действием силы тяжести и накопления осадков на дне водоемов и на суше.

# Образование осадочных горных пород

- Осадки
- Давление и температура
- Изоляция от внешнего слоя
- **Осадочные горные породы**

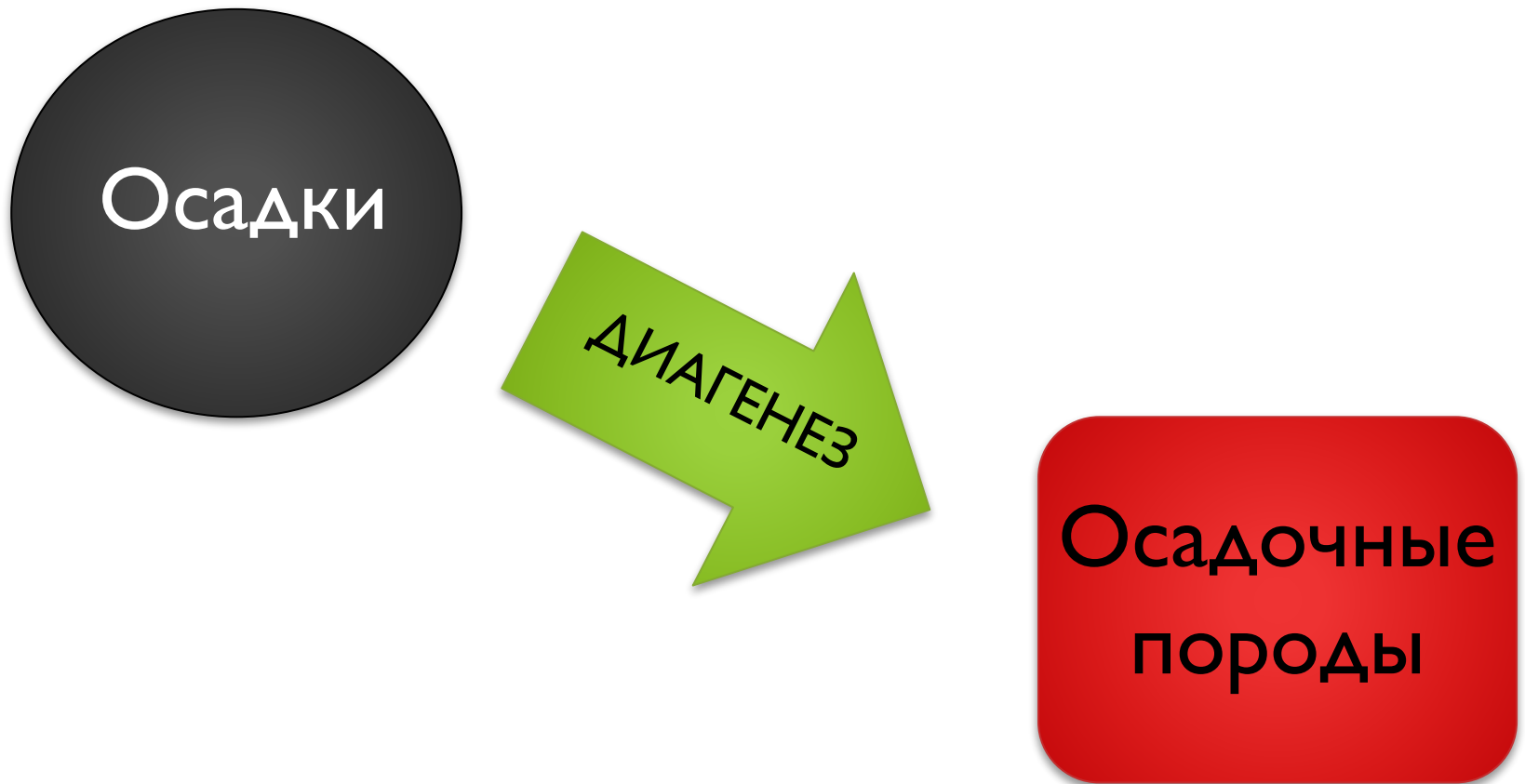




Между осадками и осадочными горными породами нет резкой границы, и многие рыхлые образования одновременно и осадки, и осадочные горные породы.

С другой стороны, некоторые осадки еще не представляют собой горную породу, хоть и служат материалом для ее образования.


- Процесс преобразования осадков (в том числе рыхлых осадочных пород) в твердые горные породы называют ***диагенезом***.



# Осадочная оболочка Земли

- СТРАТИСФЕРА
- ГРАНИТНЫЙ СЛОЙ
- БАЗАЛЬТОВЫЙ СЛОЙ
- МАНТИЯ
- ЯДРО

Нормальные (неметаморфизированные) осадочные и вулканогенные горные породы слагают верхнюю часть земной коры, которую с давних пор принято называть **осадочной оболочкой Земли**, или **стратисферой**.

- 
- Осадочные горные породы
    - Обломочные
    - Химические
    - Органогенные

# Обломочные породы

- Обломочные породы разделяются по размерам слагающих их обломков

- Грубообломочные
  - (1 мм и более)

- Песчаные
  - (1-0,1 мм)

- Алевритовые
  - (0,01 и менее)

- Текстуры обломочных пород
  - Беспорядочные


- Слоистые

- Плойчатые

# Глины-пелиты

- Глинами называют осадочные породы, образующие при смачивании водой пластичное тело, сохраняющее после высыхания приданную ему форму, а после обжига приобретающие твердость камня



- 
- В зависимости от преобладания в глинах того или иного «глинистого» минерала, среди них выделяют:
    - Каолинитовые
    - Монтмориллонитовые
    - Гидрослюдистые

# Осадочные породы химического и органогенного происхождения. Карбонатные породы

## Известняки

- Состоят преимущественно из кальцита
- Окрашены в разные цвета в зависимости от количества и характера примесей

## Доломиты

- Состоят на 90% из доломита
- Окраска светлая – желтоватая, красноватая, зеленоватая

## Мергели

- Переходная порода от известняков и доломитов к глинистым породам
- Содержат 50-80% углекислой извести или углекислого магния, и 20-50% глинисто-песчаного материала.





- Особая группа органогенных осадочных горных пород – каустобиолиты – горючие ископаемые породы органического происхождения.
- Возникли в результате преобразования органического вещества, источником которого были живые организмы.

- Именно осадочные породы являются коллекторами для нефти и газа.

- **Коллекторы**

- Гранулярные или поровые (только обломочные)
- Трещиноватые (любые)
- Кавернозные (только карбонатные)

- 
- Нефть, как правило, формируется не в коллекторной породе, а образуется в нефтематеринской породе, и впоследствии перемещается.
  - Перемещение нефти и газа по коллекторской породе называется **миграцией**.



Изучение горных пород позволяет нам глубже изучить структуру резервуара, его состояние в реальном времени создать эффективную систему разработки месторождений.



**Благодарим за внимание!**

**Ждем Ваших вопросов**