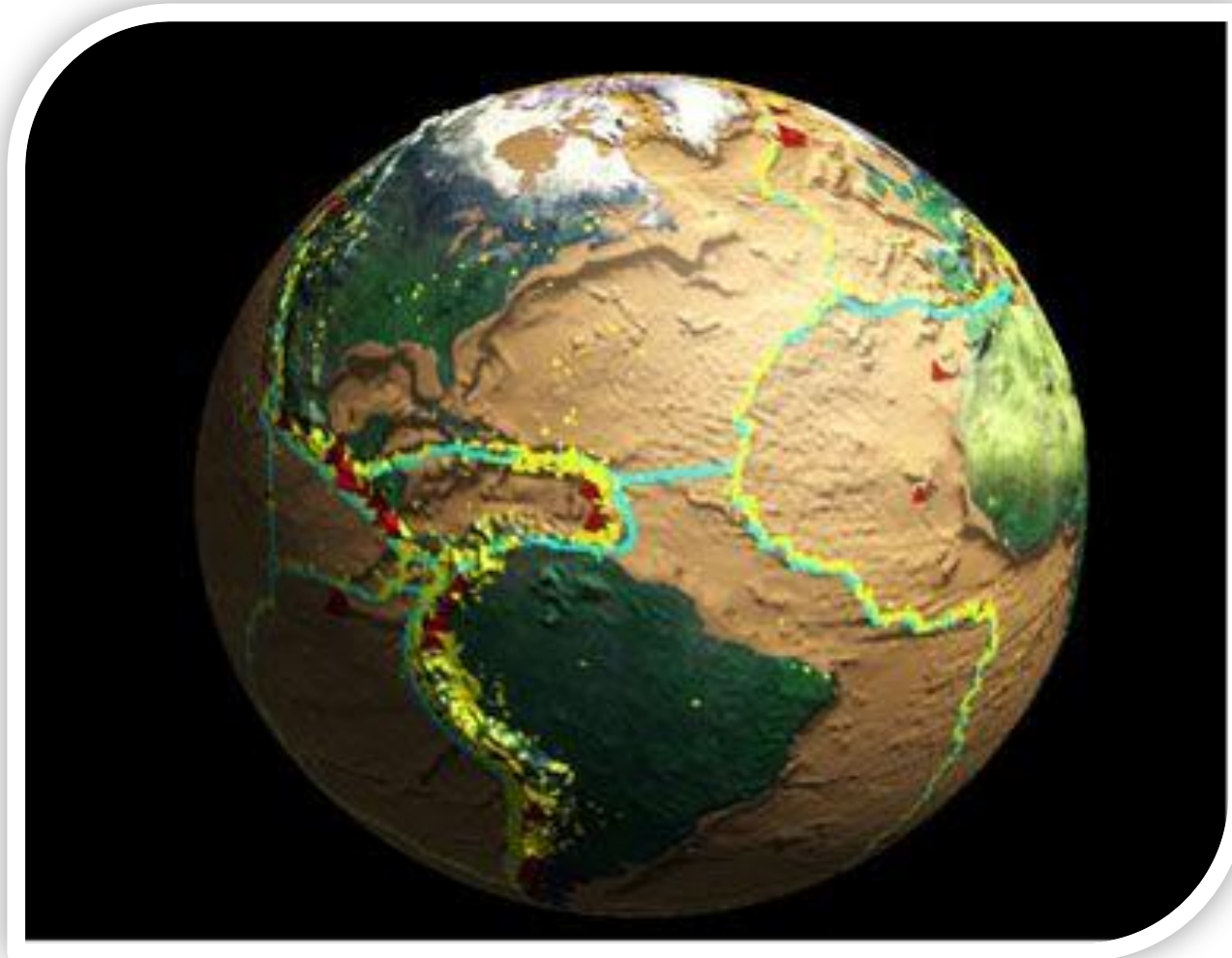
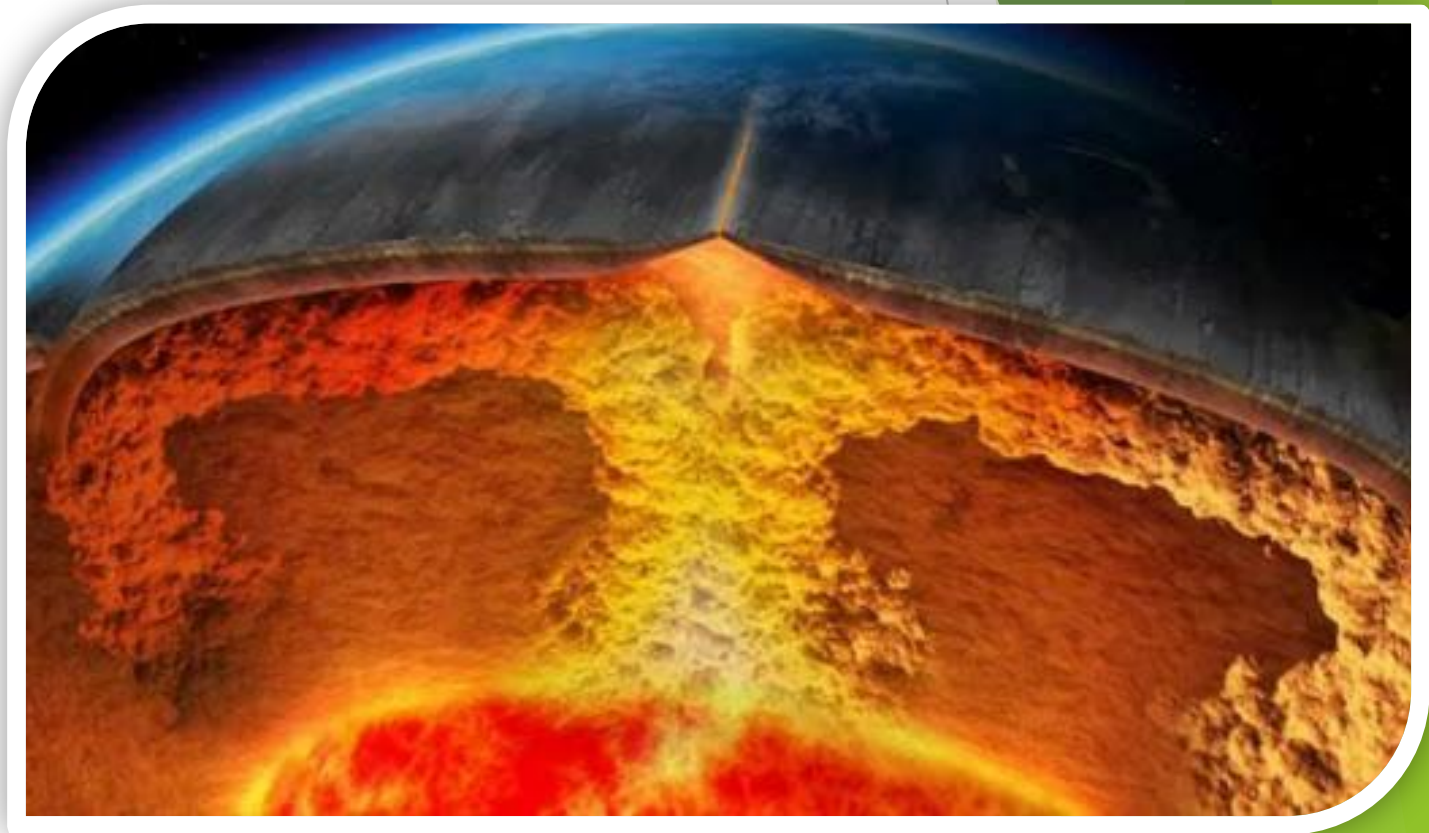
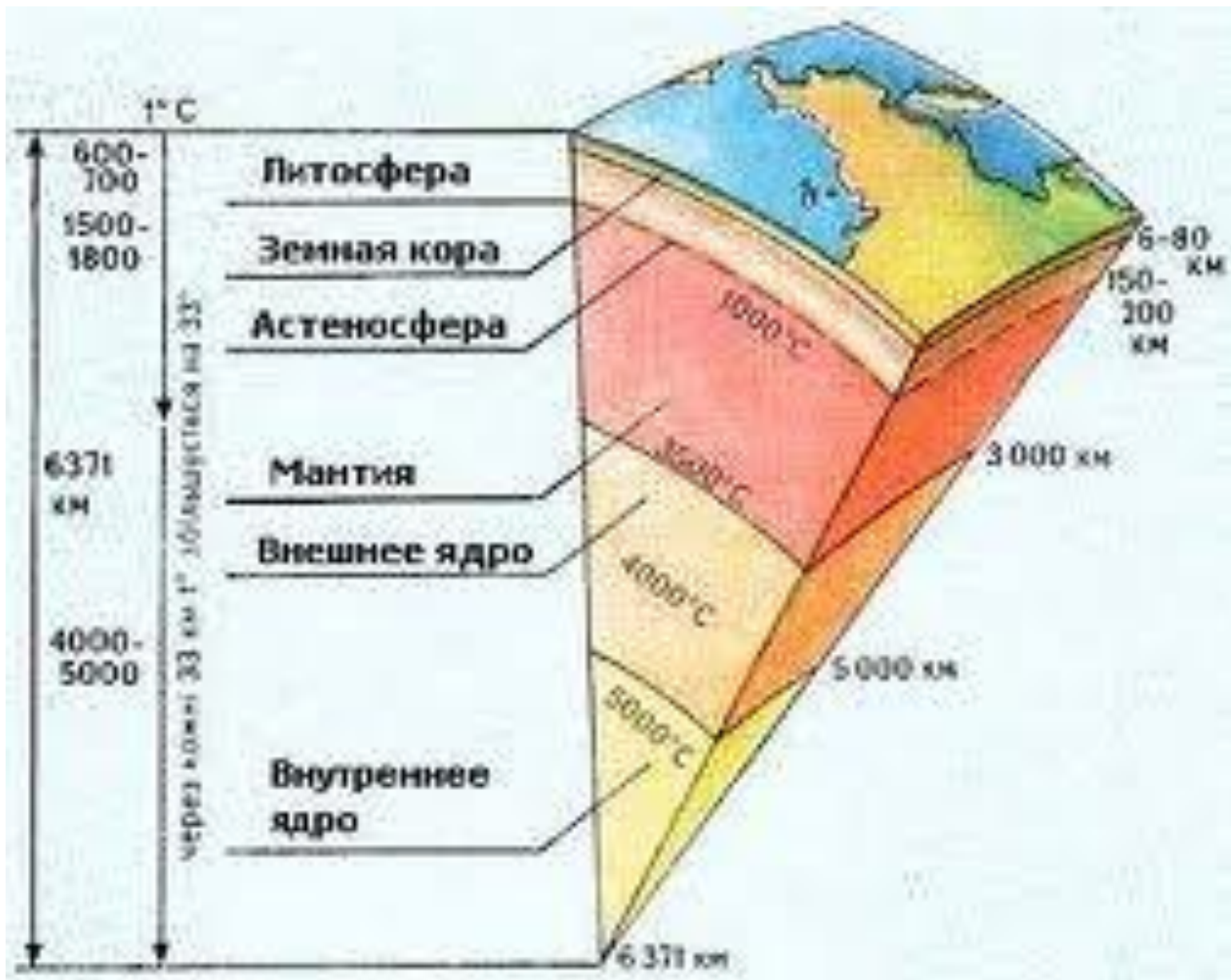


# ЛИТОСФЕРА



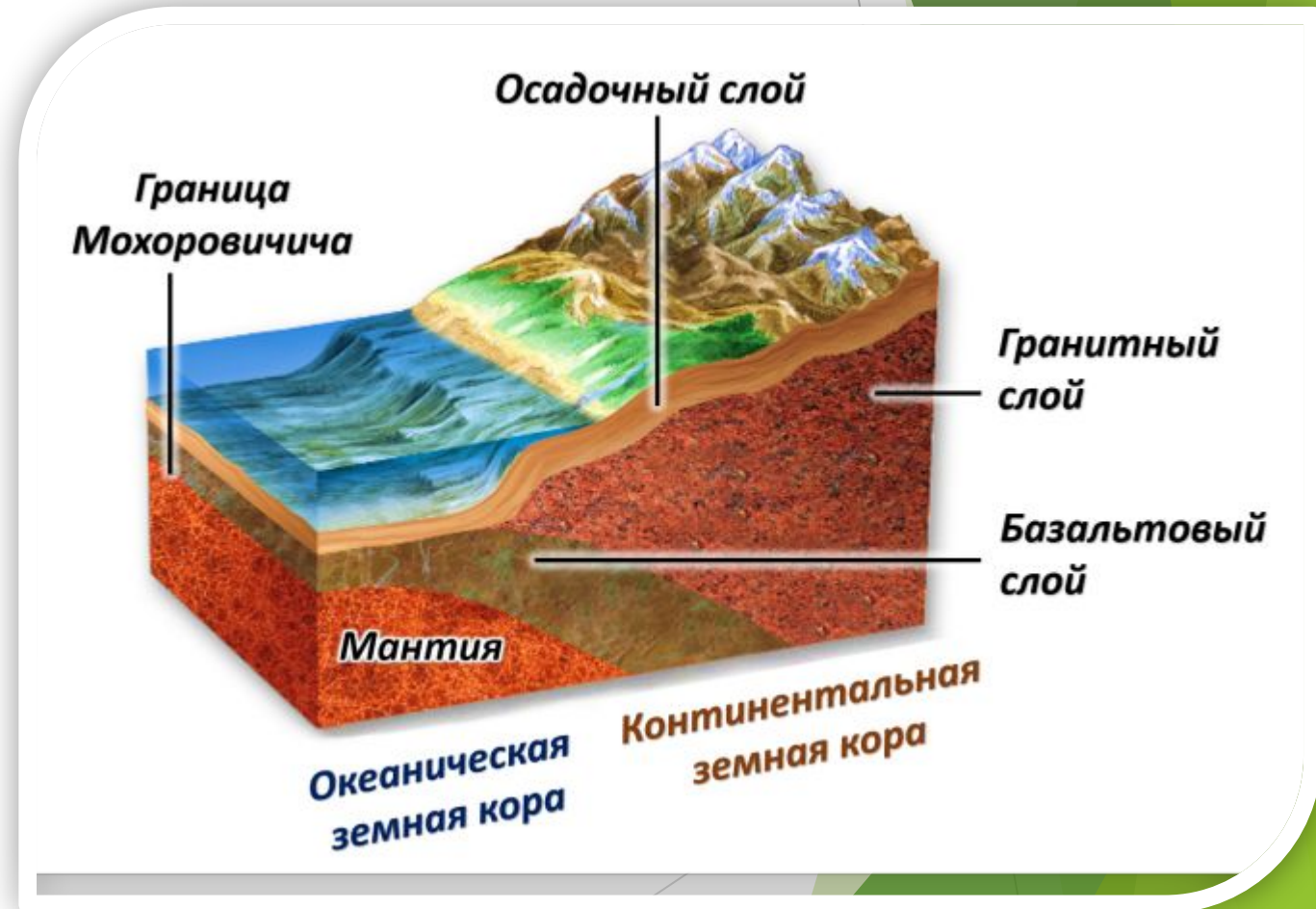
- ▶ Что такое литосфера?  
Литосфера - (греч. *litos* - камень + *sphera* - шар) - верхняя твердая каменная оболочка Земли, которая включает земную кору и астеносферу





# Что такое земная кора?

- ▶ Земная кора бывает 2 типов: Материковая и океаническая
- ▶ Земная кора - верхняя твердая оболочка литосферы, толщина которой под океанами составляет 5-10 км, а на суше 35-70 км



- ▶ Земная кора состоит из минералов и горных пород
- ▶ Минералы - это однородные тела, которые состоят из одного вещества
- ▶ Горные породы - это объединение нескольких минералов или скопление одного минерала в большом количестве в земной коре



# Горные породы

## магматические



базальт



обсидиан



гранит

## осадочные



каменная соль



каменный уголь

## метаморфические



гнейс



мрамор



сланец

Магматические горные породы - это породы образовавшиеся из магмы при ее остывании и затвердевании.

## ИЗЛИВШИЕСЯ

Базальт  
Андезит  
Липарит,  
Пемза

## Глубинные

Габбро  
Диорит  
Гранит

Осадочные горные породы— горные породы, образующиеся в результате переотложения продуктов выветривания и разрушения различных горных пород, химического и механического выпадения осадка из воды, жизнедеятельности организмов или всех трёх процессов одновременно.

### Неорганические

- 1) Обломочные (песок, глина)
- 2) Химические (гипс, каменная соль)

### Органические

Уголь, известняк, ракушечники



Метаморфические горные породы - горные породы, образовавшиеся в результате изменения состава или свойств первоначальных пород под действием температуры и давления.



Полезные ископаемые - все минералы и горные породы, которые использует человек

## Виды полезных ископаемых

### Полезные ископаемые

```
graph TD; A[Полезные ископаемые] --> B[Топливные]; A --> C[Рудные]; A --> D[Нерудные];
```

#### Топливные

Нефть  
Природный газ  
Каменный уголь  
торф

#### Рудные

Железо  
Медь, алюминий  
Свинец, цинк  
Олово, серебро

#### Нерудные

Песок, глина  
Известняк  
Гранит, базальт  
мрамор

**Использование**  
**полезных ископаемых**

**Строительство**

(песок, гранит, глина, известняк)

**Топливо**

(каменный уголь, нефть, природный газ)

**Металлургия** (железная руда)