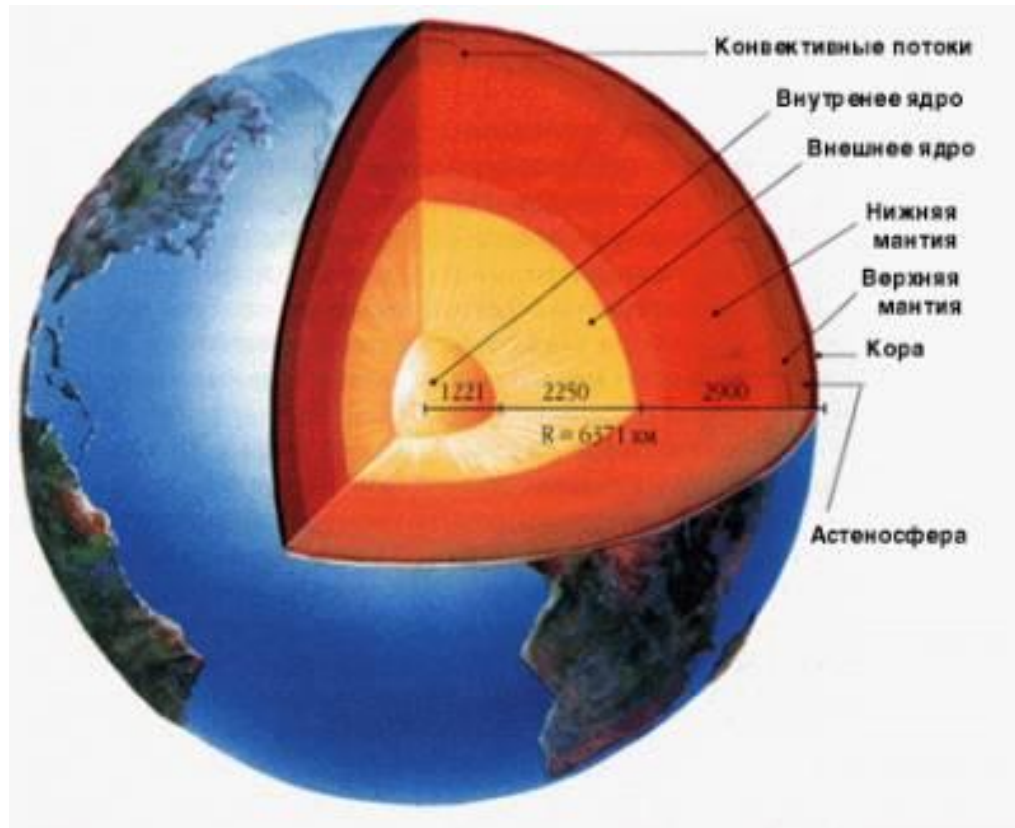


Понятие о литосфере



Литосфера (от греч. *lithos* – камень и *sphaire* – шар) – это верхняя твердая оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю часть мантии. Литосфера составляет в среднем от 70 до 250 км.

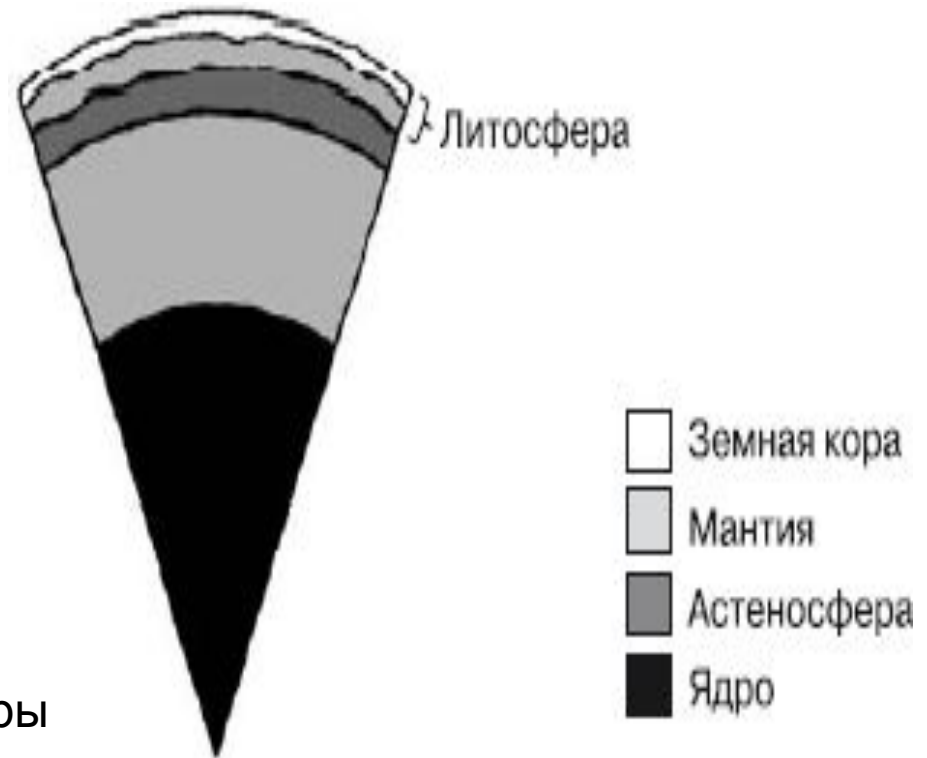
Состав литосферы: минералы, органические вещества, живые организмы, вода, газы.

Земная кора – верхняя часть литосферы

Типы земной коры:

- материковый
- океанический

Под океанами нижняя граница земной коры уходит на глубину 510 км, под равнинами – на 35–45 км, а подгорными массивами – до 70 км.



Слои земной коры состоят из **горных пород** и **минералов**.

▶ **Минерал** – природное тело, приблизительно однородное по химическому составу и физическим свойствам, образующееся в результате физико-химических процессов в глубинах и на поверхности литосферы. Это составная часть горных пород (Земли и некоторых других планет), руд и метеоритов.

▶ **Горная порода** – природная совокупность минералов более или менее постоянного минералогического состава, образующая самостоятельное тело в земной коре.

I орные породы по происхождению



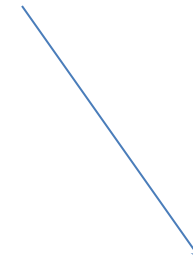
*магматические
осадочные*

90 %



метаморфические

10 %



Магматические горные породы

Магматические горные породы образуются в результате застывания магмы на глубине (гранит) или на поверхности (базальт, пемза, вулканическое стекло).

Основными породообразующими минералами для них служат кварц, полевые шпаты, слюды.

Магматические породы занимают около 60 % земной коры, с ними связаны месторождения металлических полезных ископаемых, апатитов, алмазов.

Осадочные горные породы

Осадочные горные породы образуются на земной поверхности и вблизи неё в условиях низких температур и давлений



Метаморфические горные породы

Образование метаморфических горных пород



Мантия Земли

Подземной корой, ближе к центру Земли, располагается слой толщиной почти 3000 км, называемый *мантией*.

Мантия состоит из магния, железа и кремния и имеет очень высокую температуру – до 2000 °С.

