

# Строение и состав литосферы

# Оболочки Земли

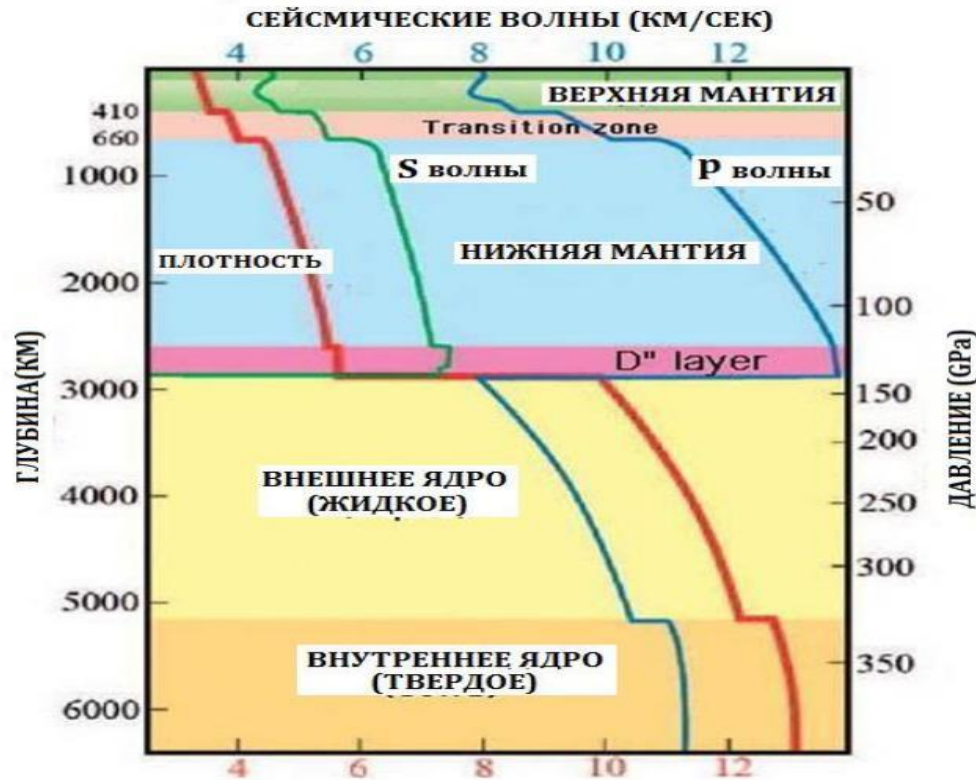
1. Назовите оболочки Земли
2. По таблице определите порядок образования географических оболочек Земли (стр. 95, табл. 8)
3. Что послужило причиной их образования?

# Как изучают внутреннее строение



Кольская скважина, 12262 м

30



Изменение температуры  
земной коры -  
на 33 метра в глубину  
температура повышается  
на 1°C

# Земная кора – верхняя твердая оболочка Земли

Материковая (3 слоя)	Океаническая (2 слоя)
✓ осадочный ✓ гранитный ✓ базальтовый	✓ осадочный ✓ базальтовый
Под материками: Равнины 35-40 км Горы 70-75 км	Под океанами: 5-10 км



# Мантия (греч. «покрывало»)

Отделена от земной коры *поверхностью Мохоровичича* граница между земной корой и мантией, где скорость прохождения сейсмических волн

возрастает.

**Мантия - 67% от веса Земли, 83% объема**

**Верхняя**

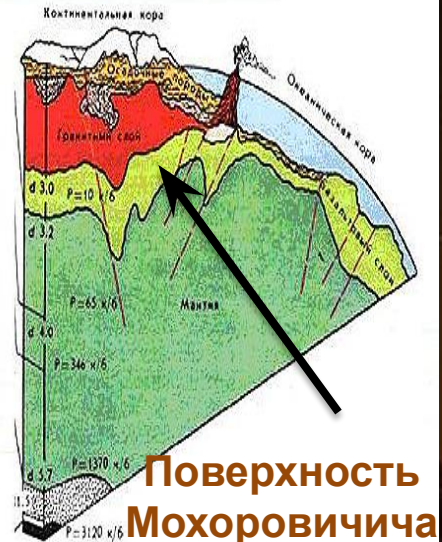
**Нижняя**

30 - 900 км

900 - 2900 км

Силикатные породы, богатые Fe, Mg (оливин и пироксен)

Вязкая и раскаленная,  $t$  до  $2500^\circ$ , > давление



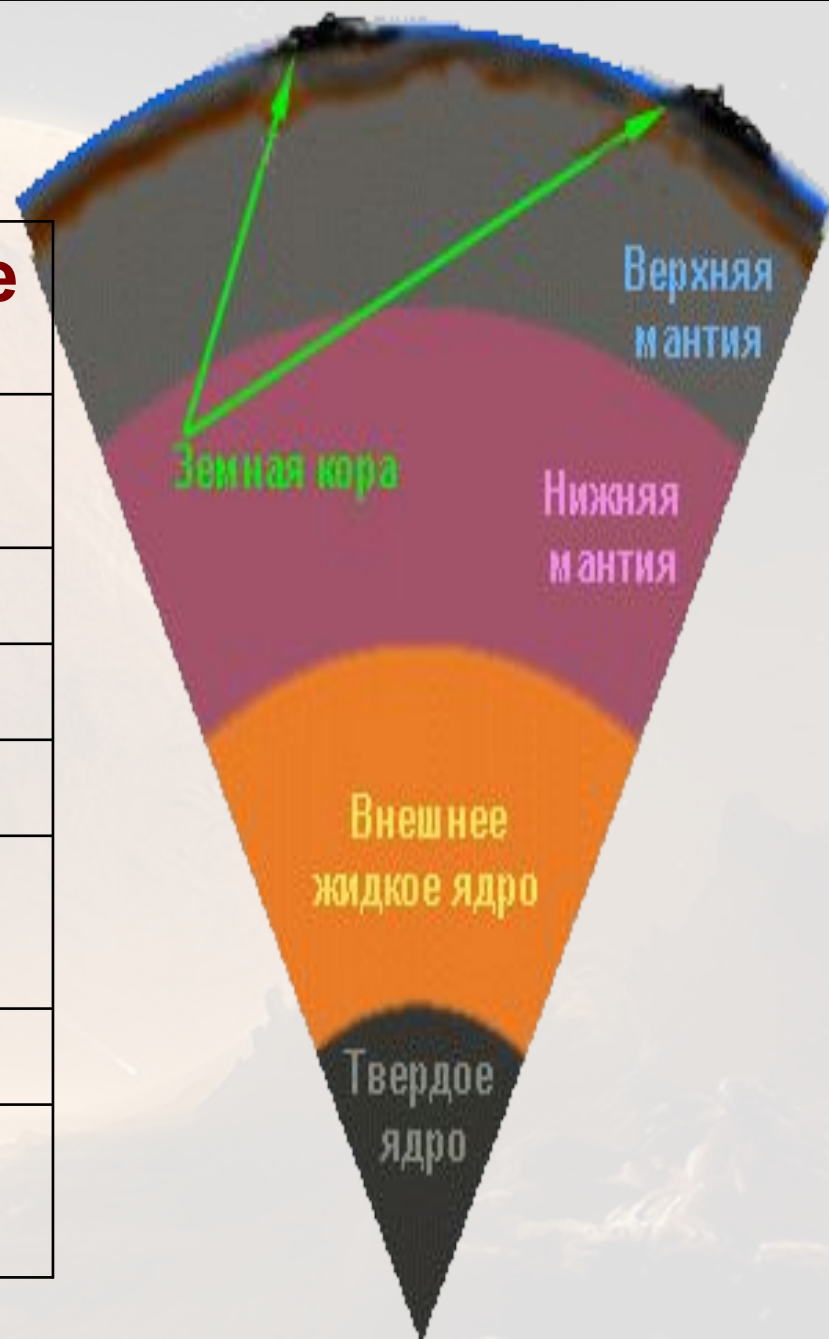
**Астеносфера** - слой повышенной пластичности в верхней мантии на глубине 100 – 250 км, температура  $1200^\circ\text{C}$

Источник поступления магмы на поверхность Земли.

**Литосфера** – верхняя твердая оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю часть мантии (до астеносферы)

# Земное ядро

<b>Внешнее</b>	<b>Внутреннее (субъядро)</b>
<b>Жидкое</b>	<b>Твердое (магнитное)</b>
<b>Глубина 2900-6371 км</b>	
<b>Радиус ядра – 3500 км</b>	
<b>Высокая плотность веществ</b>	
<b>Состав: железо с примесями элементов никеля</b>	
<b>Температура до 5500°C</b>	
<b>Высокое внутреннее давление</b>	



# Постройте круговую диаграмму «Химические элементы земной коры»



# Литосферные плиты – крупные блоки Земли

ДВИЖЕНИЕ ЛИТОСФЕРНЫХ ПЛИТ

Рис. 49



- |              |                           |   |                  |                    |   |
|--------------|---------------------------|---|------------------|--------------------|---|
|              | Границы литосферных плит  | НАПРАВЛЕНИЕ И СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ ПЛИТ (см в год) |                  |                    | Границы горных областей                     |
| <b>НАСКА</b> | Названия литосферных плит | 12 $\longleftrightarrow$                        | 10 $\rightarrow$ | $\rightleftarrows$ |   |
|              |                           | Раздвижение                                     | Сближение        | Скольжение         | Горные области на границах литосферных плит |



# Земная кора

Тип земной коры	Мощность (км)	Количество слоев	Порядок залегания	Состав

# Мантия

Мантия – это с греческого	Слои мантии	Свойства	Температура	Состав

# Ядро

	Мощность (км)	Температура	Плотность	Состав
Внешнее				
Внутреннее				

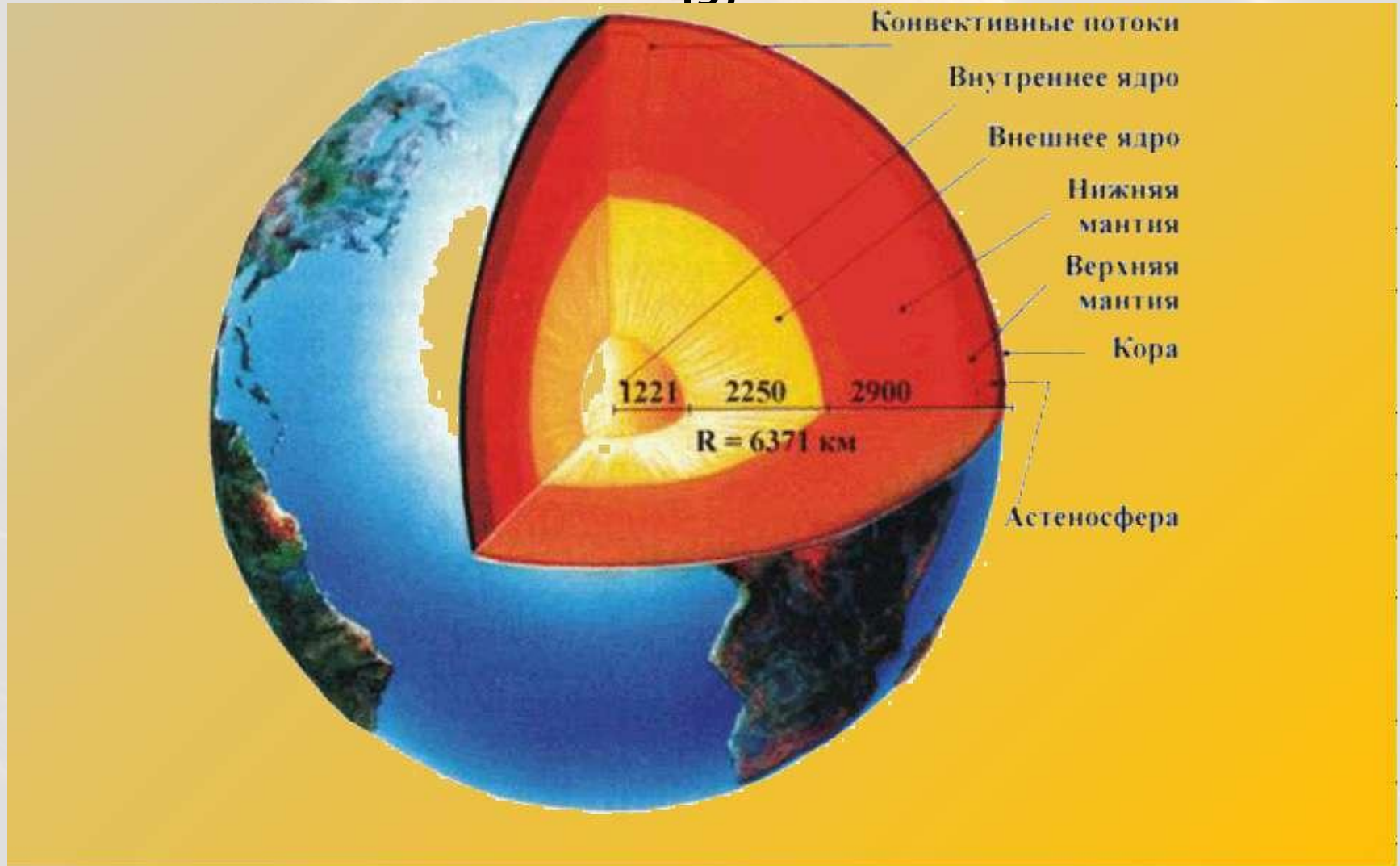
# Земная кора

Минералы – химические соединения

Горные породы –  
совокупность минералов, слагающих  
земную кору



На дом: §3.1 (стр.94-100), заполните таблицы (слайд 9)  
Определите литосферную плиту,  
на которой находится территория Казахстана (рис.  
49)



# Интернет ресурсы

- ✓ <http://www.wallpapergeeks.com/wp-content/uploads/2014/06/Falling-Stars-Wallpaper-800x600.jpg> Фон
- ✓ [http://gigowall.ru/photo/38/v\\_pole\\_na\\_zakate\\_1920x1200.jpg](http://gigowall.ru/photo/38/v_pole_na_zakate_1920x1200.jpg) Литосфера
- ✓ <http://u3a.socialprojectspb.ru/images/eco/image060.png> Атмосфера
- ✓ [http://kvedomosti.com/uploads/posts/2017-02/istochnikom-dobychi-yadernogo-topliva-mozhet-stat-mirovoy-ocean-uchenye\\_1.jpeg](http://kvedomosti.com/uploads/posts/2017-02/istochnikom-dobychi-yadernogo-topliva-mozhet-stat-mirovoy-ocean-uchenye_1.jpeg) Гидросфера
- ✓ <http://www.look.com.ua/pic/201209/1920x1080/look.com.ua-42913.jpg> Биосфера
- ✓ [https://images1.popmeh.ru/upload/img\\_cache/044/044c02ac56f3acd621ec04ef962ec067\\_fitted\\_800x600.jpg](https://images1.popmeh.ru/upload/img_cache/044/044c02ac56f3acd621ec04ef962ec067_fitted_800x600.jpg) Кольская сверхглубокая впадина
- ✓ <http://900igr.net/datai/geografija/Zemnaja-kora/0004-001-Stroenie-Zemli.png> Строение Земли
- ✓ <http://www.membrana.ru/storage/img/3/374.jpg> Строение литосферы
- ✓ [https://studfiles.net/html/2706/162/html\\_5LEZNoUyAlJ60L/htmlconvd-sxtIE916x1.jpg](https://studfiles.net/html/2706/162/html_5LEZNoUyAlJ60L/htmlconvd-sxtIE916x1.jpg) Волны
- ✓ [http://geo-sfera.info/\\_ph/33/341415795.jpg](http://geo-sfera.info/_ph/33/341415795.jpg) Литосферные плиты
- ✓ [http://img-fotki.yandex.ru/get/6834/14124454.39d/0\\_d88bc\\_4d89b6b\\_orig.jpg](http://img-fotki.yandex.ru/get/6834/14124454.39d/0_d88bc_4d89b6b_orig.jpg) Горные породы и минералы