

Телепроект «МОЯ ШКОЛА в online»

ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ

# География

11 класс

Урок № 13

Особенности тектонического  
строения и рельефа Земли.

Красновид Павел Евгеньевич,  
учитель географии МБОУ

"Гимназия имени Подольских курсантов"

# **Что мы сегодня будем изучать?**

**Внутреннее строение Земли.**

**Тектоника. Геологическая хронология.**

**Рельеф Земли. Факторы  
рельефообразования.**

**Примеры заданий ЕГЭ  
и алгоритм их решения.**

# Внутреннее строение Земли



Земля, как и другие планеты земной группы, имеет слоистое внутреннее строение.

Она состоит из силикатных оболочек (коры, крайне вязкой мантии) и металлического ядра.

Слой	Толщина	Состав
Кора	Около 35 км. В океанических областях меньше	Гранит и базальт
Мантия	2900 км	Твердые кремниевые породы
Внешнее ядро	2300 км	Железо и никель
Внутреннее ядро	1200 км	Железо и никель

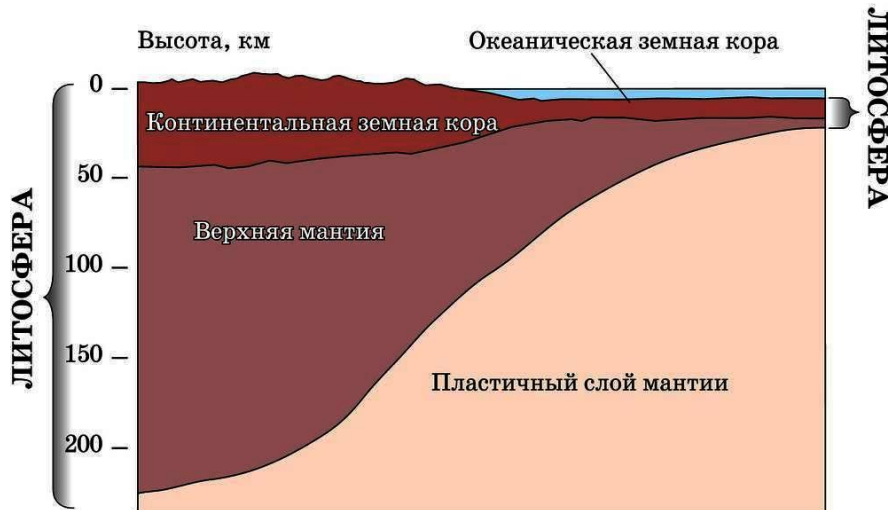
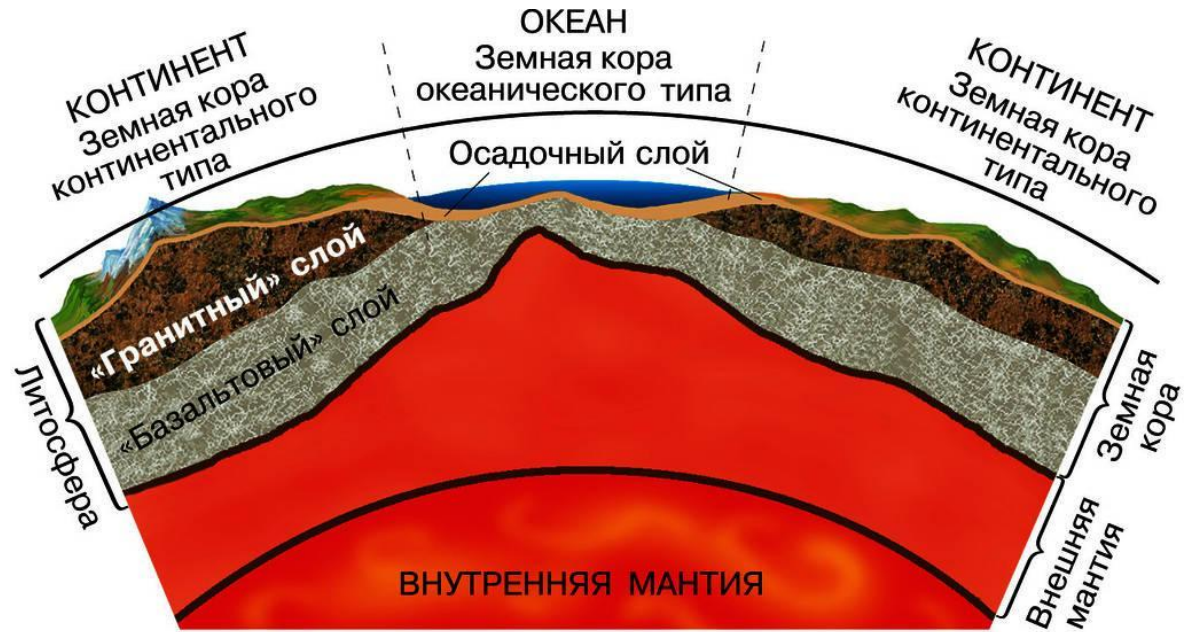
# Земная кора и литосфера

Материковая  
земная кора

35 - 45 км,  
МАХ - до 75 км

Океаническая  
земная кора

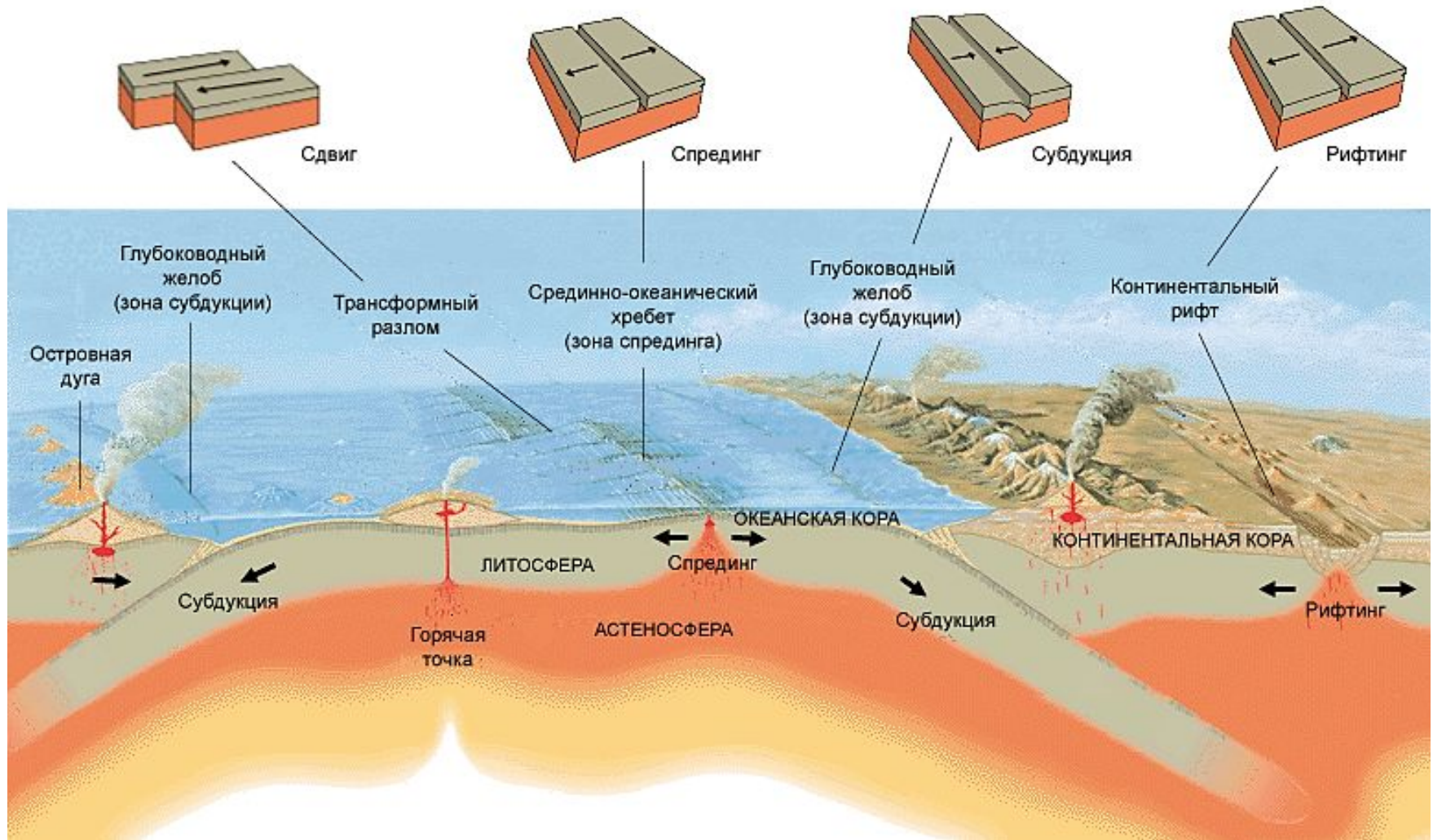
5 - 10 км



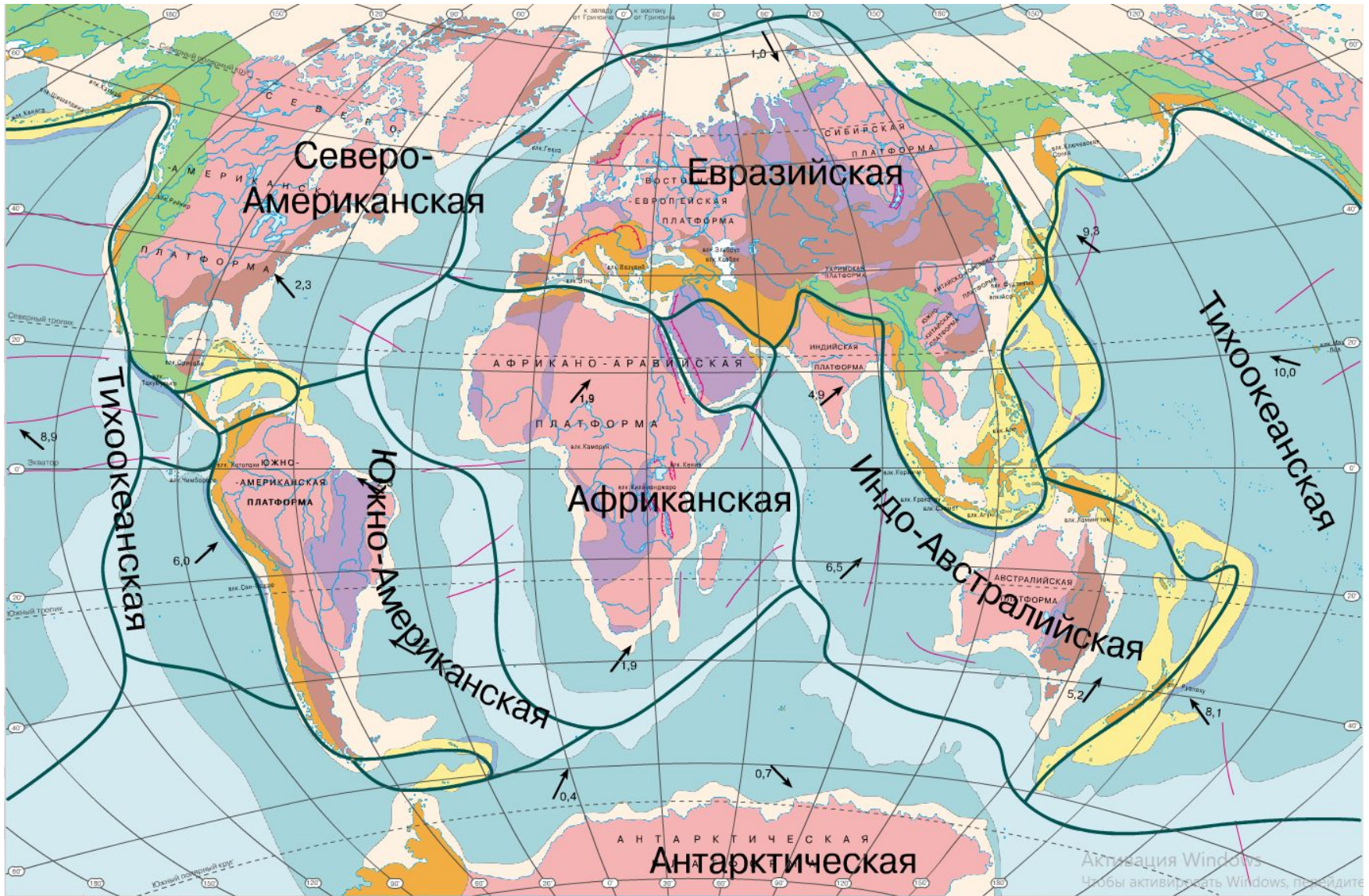
**Литосфера** - каменная оболочка Земли, включающая земную кору и верхнюю часть мантии.

Под ней находится разогретый пластичный слой – астеносфера.

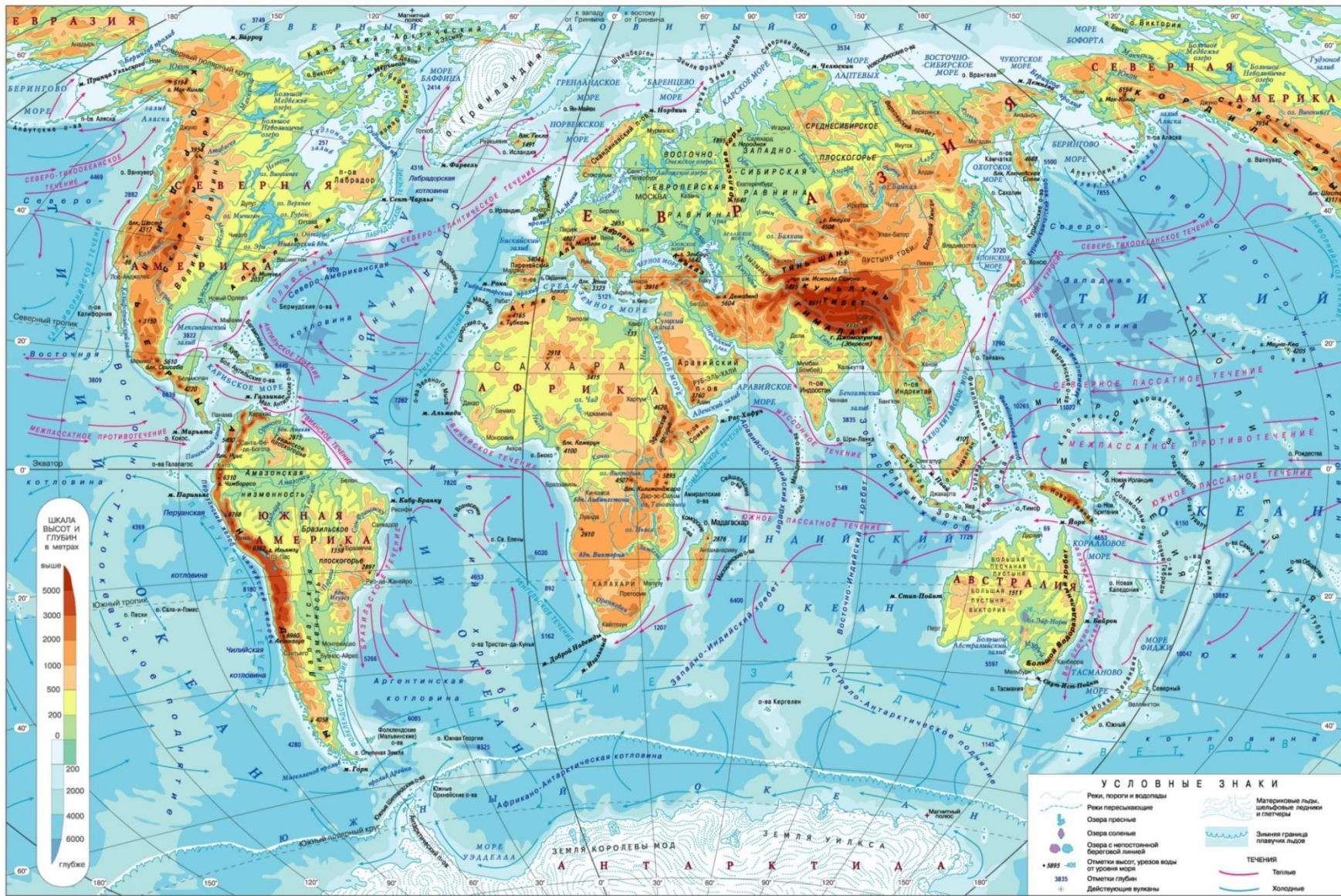
# Взаимодействие океанической и материковой земной коры



# Карта строения земной коры



# Физическая карта мира



# Мнемоническое правило

Каждый  
Отличный  
Студент  
Должен  
Кушать  
Пончики.  
Ты,  
Юра,  
Мал.  
Принеси  
Нам  
Чебурек

Геохронологическая таблица				
Эры, их обозначения, интервал, млн лет	Периоды, индексы	Начало, млн лет назад	Эпохи горообразования	Основные события в развитии органической жизни
Кайнозойская KZ (современность-67)	Четвертичный Q	1,8	Альпийская	Появление человека. Господство теплокровной фауны. Расцвет покрытосеменных растений
	Неогеновый N	25		
	Палеогеновый P	67		
Мезозойская MZ (67-230)	Меловой K	137	Мезозойская (киммерийская)	Появление первых цветковых растений. Появление птиц и млекопитающих. Господство динозавров и расцвет голосеменных растений
	Юрский J	195		
	Триасовый T	230		
Палеозойская PZ (230-570)	Пермский P	285	Герцинская	Появление первых пресмыкающихся. Выход живых организмов на сушу. Господство морских кораллов, трилобитов, земноводных. Бурное развитие рыб. Расцвет древовидных папоротников и плавунов
	Каменно-угольный C	350		
	Девонский D	400		
	Силурийский S	440	Каледонская	
	Ордовикский O	500		
	Кембрийский E	570		
Протерозойская PR (570-2600)	Вендский V	650	Байкальская	Появление многоклеточных, примитивных морских животных
	Рифейский R	1650		
		2600		
Архейская AR (2600-4600)		4600		Господство бактерий и одноклеточных водорослей



**Мнемоническое  
правило**

**Каждый  
Отличный  
Студент  
Должен  
Кушать  
Пончики.  
Ты,  
Юра,  
Мал.  
Принеси  
Нам  
Чебурек**

## **Задание 23**

Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке начиная с самого раннего.

Укажите ответ в виде последовательности буквенных обозначений выбранных элементов без пробелов.

- А) меловой
- Б) силурийский
- В) триасовый

**Ответ: Б В А**

**Мнемоническое  
правило**

**Каждый  
Отличный  
Студент  
Должен  
Кушать  
Пончики.  
Ты,  
Юра,  
Мал.  
Принеси  
Нам  
Чебурек**

## **Задание 23**

**Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке начиная с самого раннего.**

**Укажите ответ в виде последовательности буквенных обозначений выбранных элементов без пробелов.**

- А) кембрийский**
- Б) ордовикский**
- В) меловой**

**Ответ: А Б В**

**Мнемоническое  
правило**

**Каждый  
Отличный  
Студент  
Должен  
Кушать  
Пончики.  
Ты,  
Юра,  
Мал.  
Принеси  
Нам  
Чебурек**

## **Задание 23**

**Расположите перечисленные периоды геологической истории Земли в хронологическом порядке начиная с самого раннего.**

**Укажите ответ в виде последовательности буквенных обозначений выбранных элементов без пробелов.**

- А) неогеновый**
- Б) юрский**
- В) четвертичный**

**Ответ: Б А В**

# Факторы рельефообразования

Эндогенные  
(внутренние)

Вертикальные  
и горизонтальные  
движения земной  
коры

Формирование  
крупных  
(планетарных)  
форм рельефа

Экзогенные  
(внешние)

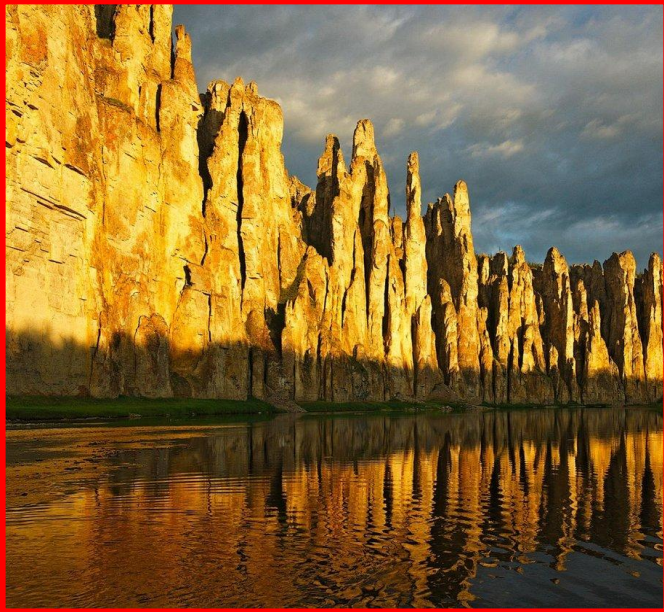
- выветривание и денудация
- деятельность текучих вод
- деятельность подземных вод
- деятельность снега и льда
- деятельность многолетней мерзлоты грунта
- деятельность ветра
- деятельность растений и животных
- деятельность человека

Формирование  
небольших форм  
рельефа

# Выветривание и денудация



Разрушение  
горных пород  
под воздействием  
внешних факторов



# Деятельность текучих вод

## Эрозионные формы рельефа:

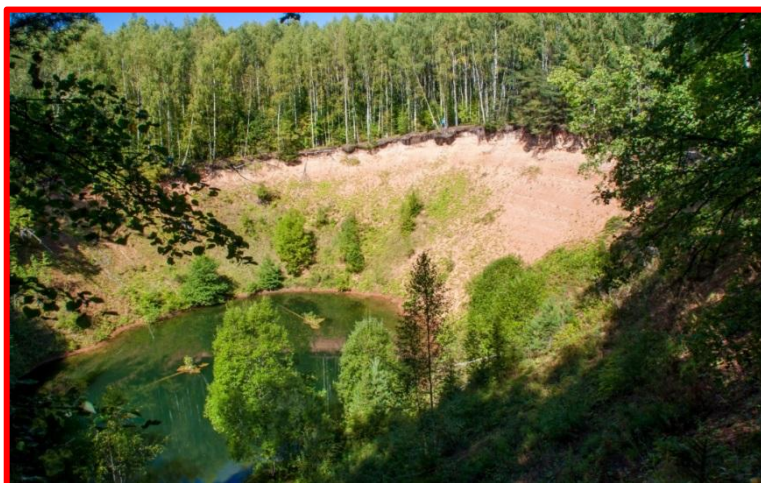
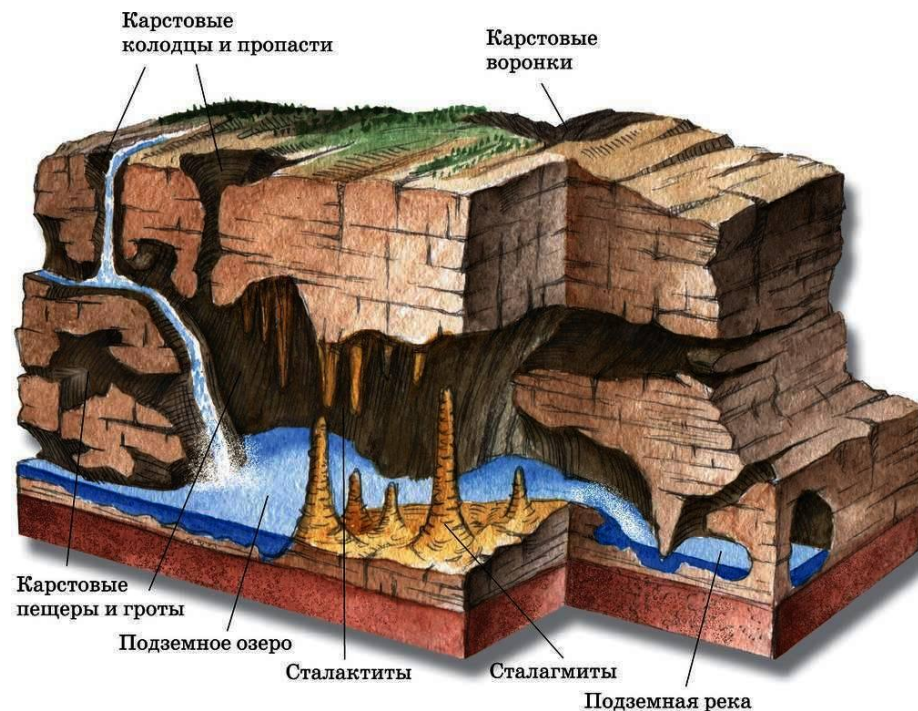
- Речные долины
- Балки
- Овраги
- Промоины



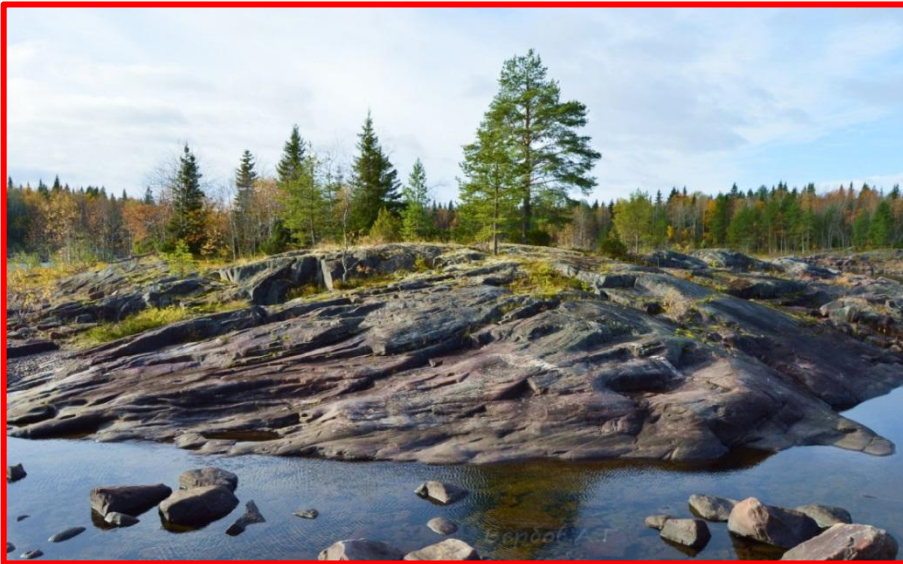
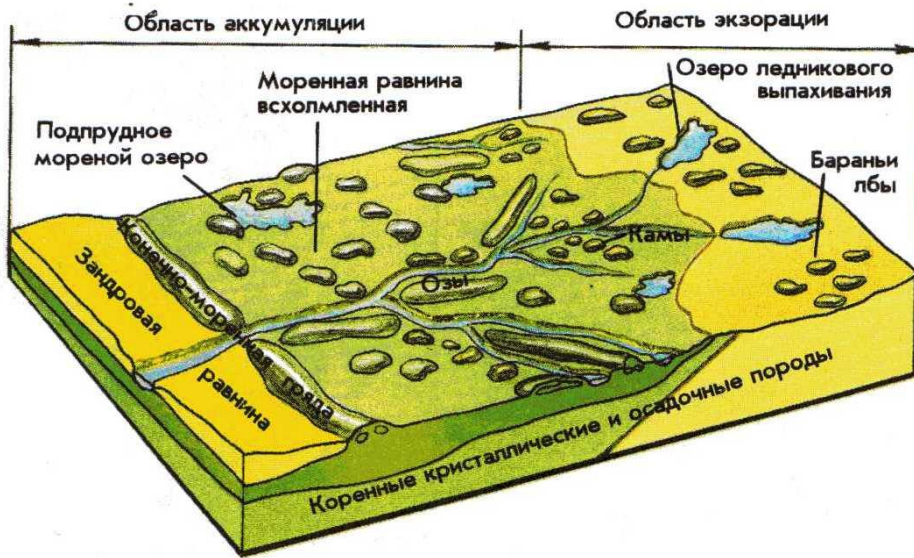
# Деятельность подземных вод

## Растворение осадочных горных пород:

- Мел
- Известняк
- Соль
- Гипс

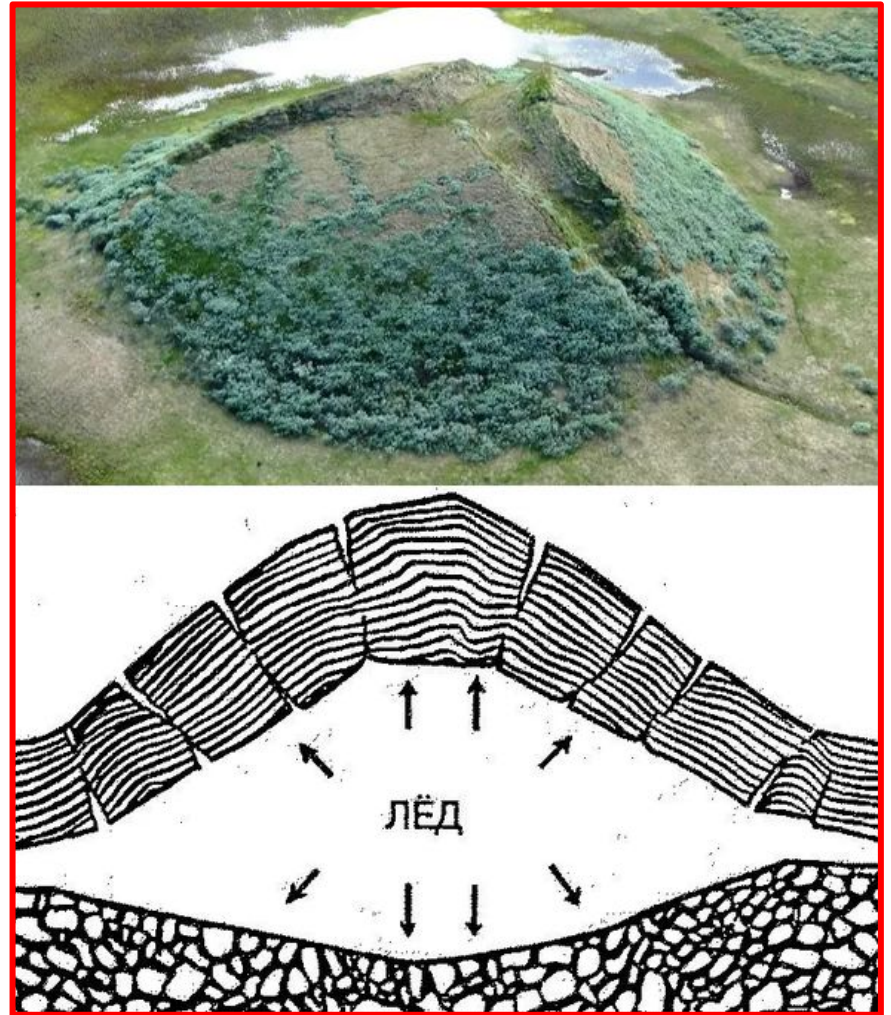


# Деятельность ледников





# Деятельность многолетней мерзлоты. Термокарст и бугры пучения.



# Деятельность ветра



# Деятельность человека



# Задание 4

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

## Кольская сверхглубокая

С начала XX века ученые выделяли во внутреннем строении Земли ядро, \_\_\_\_\_ (А), и земную кору. Считалось, что земная кора под материками имеет трехъярусное строение: слой \_\_\_\_\_ (Б) пород на поверхности, гранитный слой и \_\_\_\_\_ (В) слой. Сверхглубокая скважина, пробуренная на Кольском полуострове, доказала, что это не так.

Скважина достигла глубины более 12 км, было установлено, что начиная с глубины 7000 м, где, как предполагалось, находится нижняя граница гранитного слоя, земная кора тоже сложена гранитом, но свойства его при высоком давлении и температуре не такие, как на поверхности Земли.

## Список слов (словосочетаний):

- 1) осадочный
- 2) мантия
- 3) литосферная плита
- 4) метаморфический
- 5) базальтовый
- 6) понижение

**Ответ: 2 1 5**

# Задание 4

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

## Изменение рельефа Земли под воздействием внешних сил

Рельеф Земли формируется под воздействием внешних и внутренних сил, которые действуют одновременно. Основным источником энергии внешних сил — \_\_\_\_\_(А).

Если внутренние силы создают крупные формы рельефа, то внешние обычно — сравнительно небольшие. Например, текучие поверхностные воды создают речные долины и овраги, а ледники — \_\_\_\_\_(Б).

За время развития человечества по сути новой геологической силой стала его деятельность, сопоставимая с действием природных сил, изменяющих рельеф. Созданные человеком формы рельефа называют антропогенными, их примерами являются \_\_\_\_\_(В).

## Список словосочетаний:

- 1) дюны и барханы
- 2) геотермальная энергия
- 3) моренные холмы и гряды
- 4) карьеры и терриконы
- 5) горы и равнины
- 6) энергия Солнца

**Ответ: 6 3 4**

# Задание 4

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

## Карст

Карст — совокупность процессов и явлений, связанных с деятельностью \_\_\_\_\_ (А) и выражающихся в растворении горных пород. Карстовые процессы происходят в таких горных породах, как, например, \_\_\_\_\_ (Б) и мел. В результате карстовых процессов образуются отрицательные формы рельефа (поверхностные и подземные), например, \_\_\_\_\_ (В). Наибольшее разнообразие карстовых форм наблюдается в открытом типе карста (горные районы Крыма, Кавказа, Карпат, Альп и др.).

## Список слов:

- 1) ветер
- 2) вода
- 3) базальт
- 4) известняк
- 5) тектонический разлом
- 6) пещера

**Ответ: 2 4 6**

# Задание 4

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

## Влияние деятельности человека на рельеф

Хозяйственная деятельность человека оказывает большое влияние на рельеф. При добыче полезных ископаемых открытым способом образуются глубокие впадины \_\_\_\_\_(А). Распашка земель на возвышенностях приводит к образованию \_\_\_\_\_(Б). Формы рельефа, созданные человеком, называют \_\_\_\_\_(В).

## Список слов:

- 1) бархан
- 2) овраг
- 3) карьер
- 4) террикон
- 5) антропогенный
- 6) карстовый

**Ответ: 3 2 5**

# Задание 4

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предлагаемого списка слова, которые необходимо вставить на места пропусков.

Выбирайте последовательно одно слово за другим, мысленно вставляя на места пропусков слова из списка в нужной форме. Обратите внимание на то, что слов в списке больше, чем Вам потребуется для заполнения пропусков. Каждое слово может быть использовано только один раз.

## Рельеф Русской равнины

Общие черты рельефа Русской равнины predeterminedены ее тектоническим строением, принадлежностью равнины к древней \_\_\_\_\_ (А), с давнего времени не испытывавшей процессов горообразования.

Как показало бурение, кристаллический \_\_\_\_\_ (Б) Русской платформы имеет неровный горный рельеф, с колебаниями высот до 1500–2000 м на расстоянии 100–150 км.

Его выходы на поверхность называются \_\_\_\_\_ (В).

## Список слов:

- 1) складчатая область
- 2) платформа
- 3) чехол
- 4) фундамент
- 5) щит
- 6) возвышенность

**Ответ: 2 4 5**