

# *Эволюция жизни на Земле*

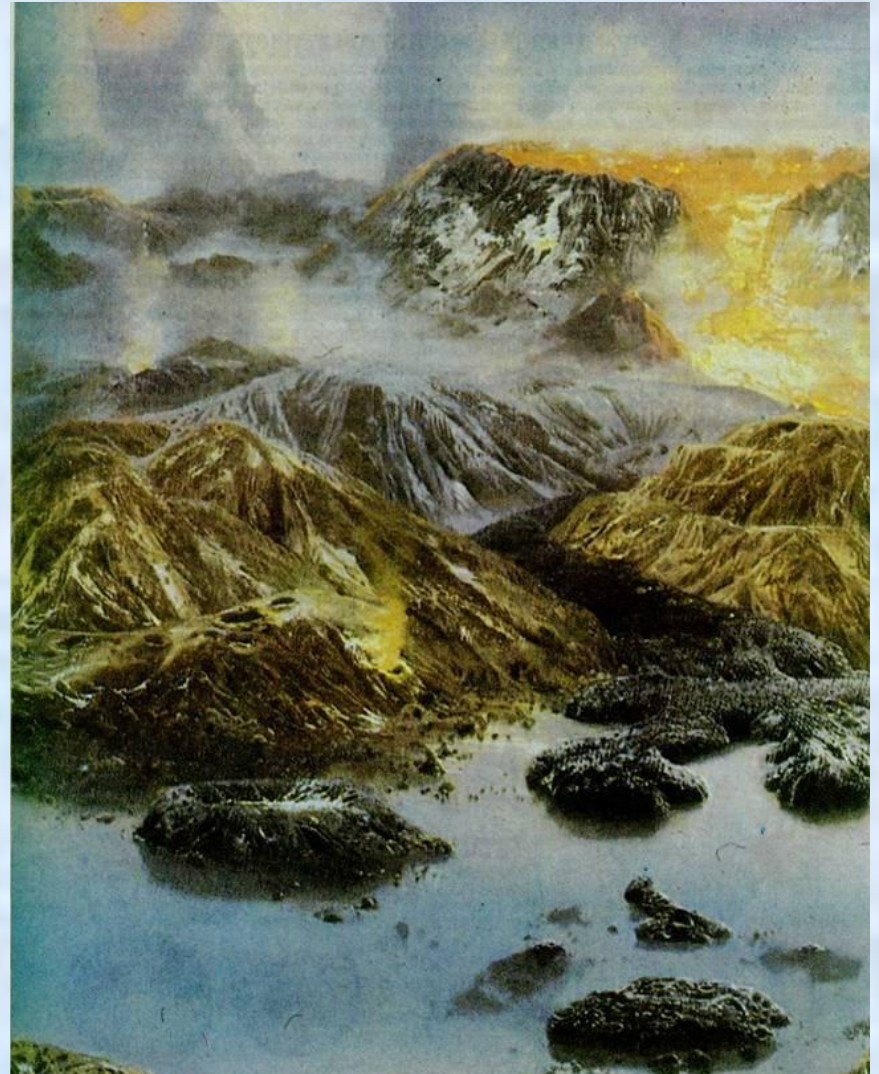


# *Катархейская эра*

*(началась свыше 4 млрд л.н.)*

**Жизни нет.**

**За счет активных  
химических и  
вулканических  
процессов  
формируются  
атмосфера и  
гидросфера.**



# *Архейская эра*

*(началась 3,5 – 4 млрд л.н.)*

- Зарождение жизни (неклеточные формы → клеточные)
- Появление фотосинтеза
- 2 ветви жизни (*автотрофы* и *гетеротрофы*)
- Образование многоклеточных
- Появление полового процесса
- Почвообразование

# *Протерозойская эра*

*(началась 2 – 3 млрд л.н.)*

- **Единый материк Родиния; к концу эры распадается**
- **Интенсивное горообразование**
- **Множократное похолодание**
- **Появляются все типы беспозвоночных (господствуют медузы)**
- **К концу эры – примитивные хордовые**

# *Протерозойская эра*



# *Палеозойская эра*

*(началась ~ 600 млн л.н.)*

## *Периоды:*

**Кембрийский**

**Ордовикский**

**Силурийский**

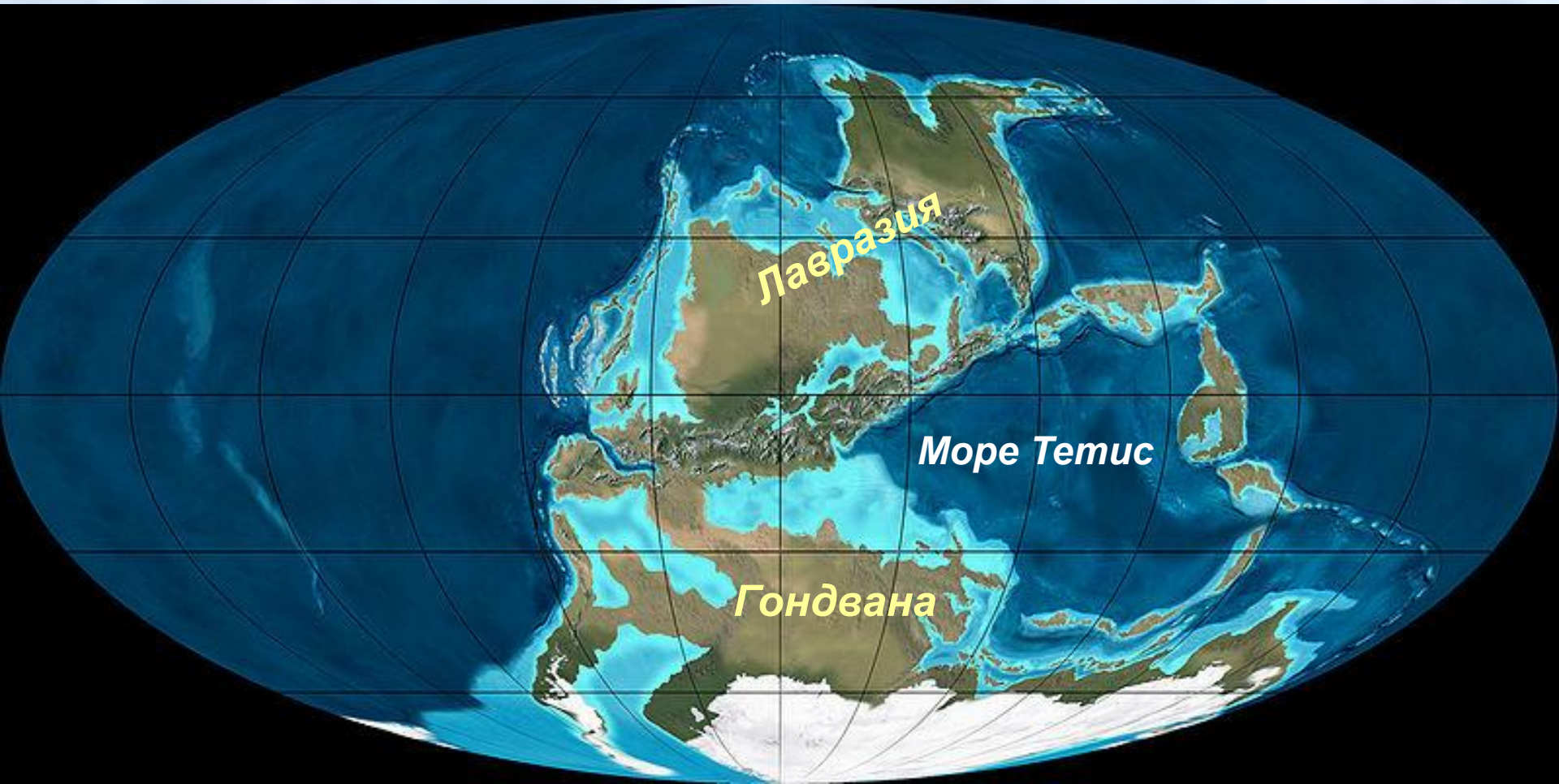
**Девонский**

**Карбоновый (каменноугольный)**

**Пермский**

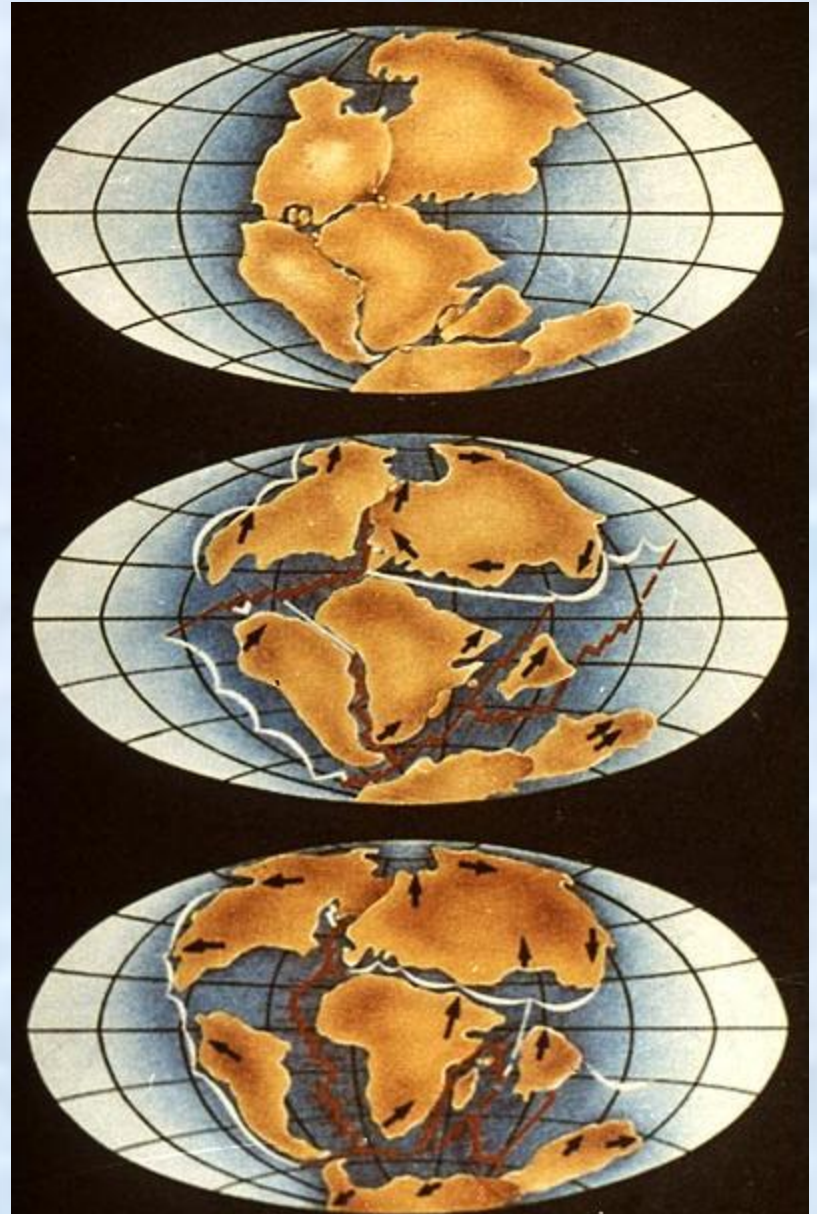
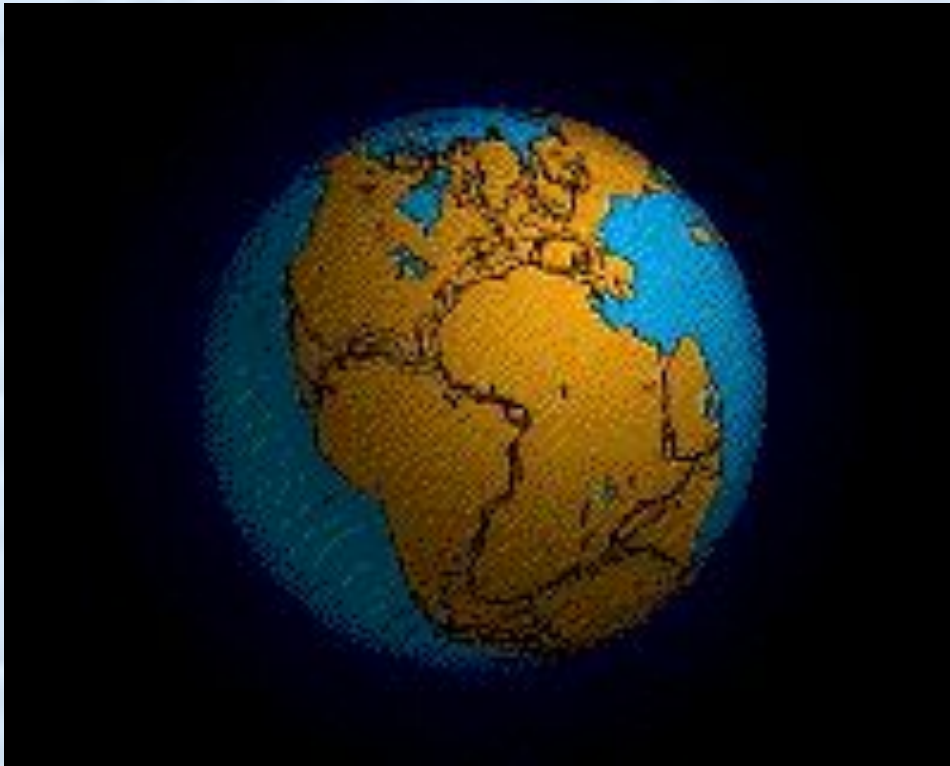
# *Палеозойская эра*

**Материки объединяются в единый континент Пангею, состоящую из Лавразии и Гондваны.**



# *Палеозойская эра*

**К концу эры Пангея  
распадается.**





# *Палеозойская эра*

Процветают первые членистоногие – *трилобиты*. К концу эры вымирают.



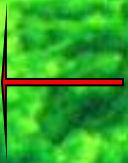
# *Палеозойская эра*

## Освоение суши:

- Беспозвоночные – пауки, затем насекомые
- Позвоночные – кистеперые рыбы → первые земноводные (стегоцефал)
- Растения – *псилофиты*, мхи, папоротники

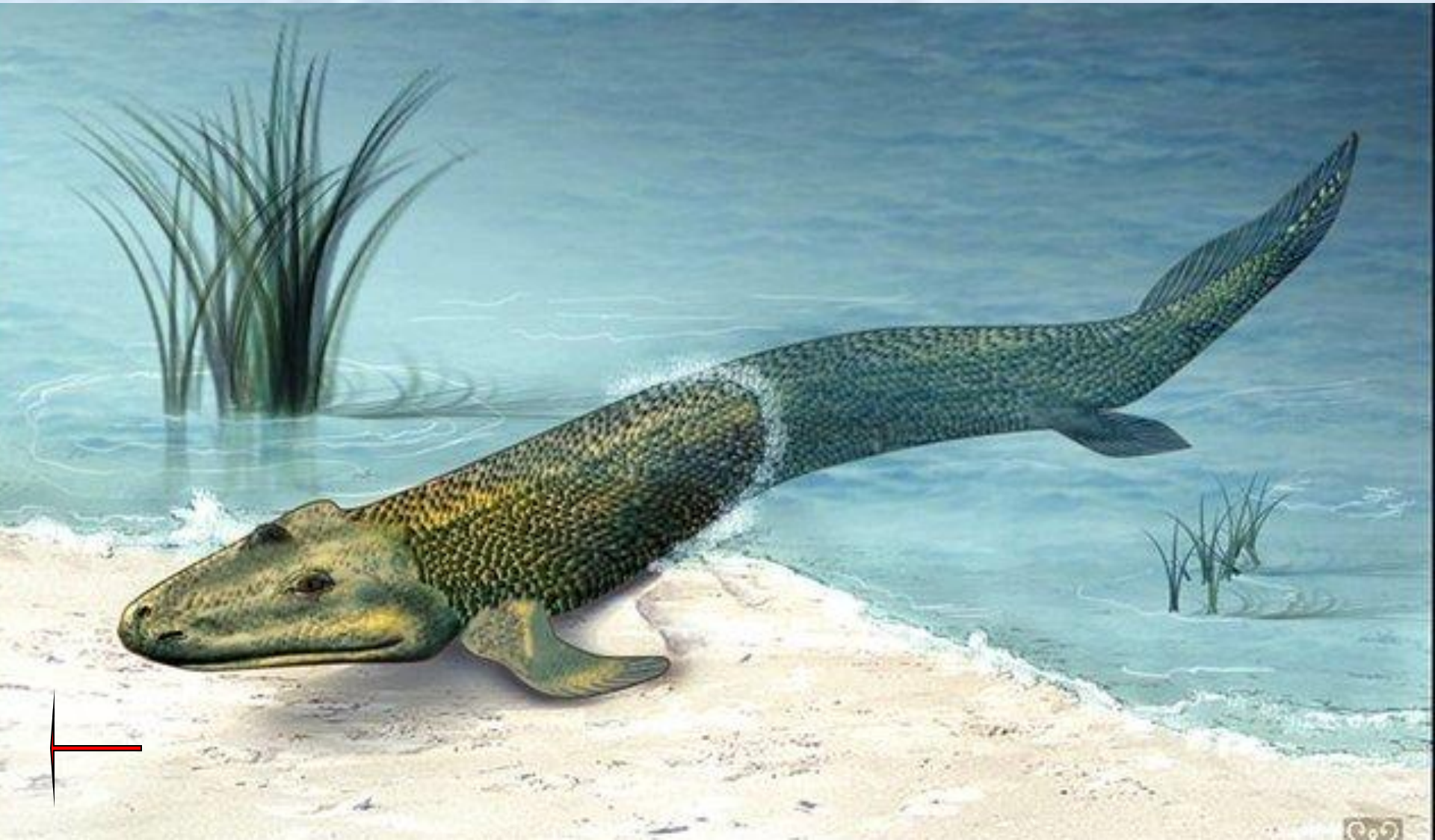
# *Палеозойская эра*

*Целокант*



# *Палеозойская эра*

## *Стегоцефал*



# *Палеозойская эра*

## *Древовидные папоротники*



# *Палеозойская эра*

## *Общая картина океана*



# *Палеозойская эра*

## *Общая картина суши*



# *Мезозойская эра*

*(началась ~ 230 млн л.н.)*

**Периоды:**

**Триасовый**

**Юрский**

**Меловой**



# *Мезозойская эра*

- Голосеменные растения
  - Головоногие моллюски
  - Рептилии
  - Появляются первые цветковые, птицыптицы, млекопитающие
  - Отложения мела
  - Отделяется Австралия (мел)
- господствуют

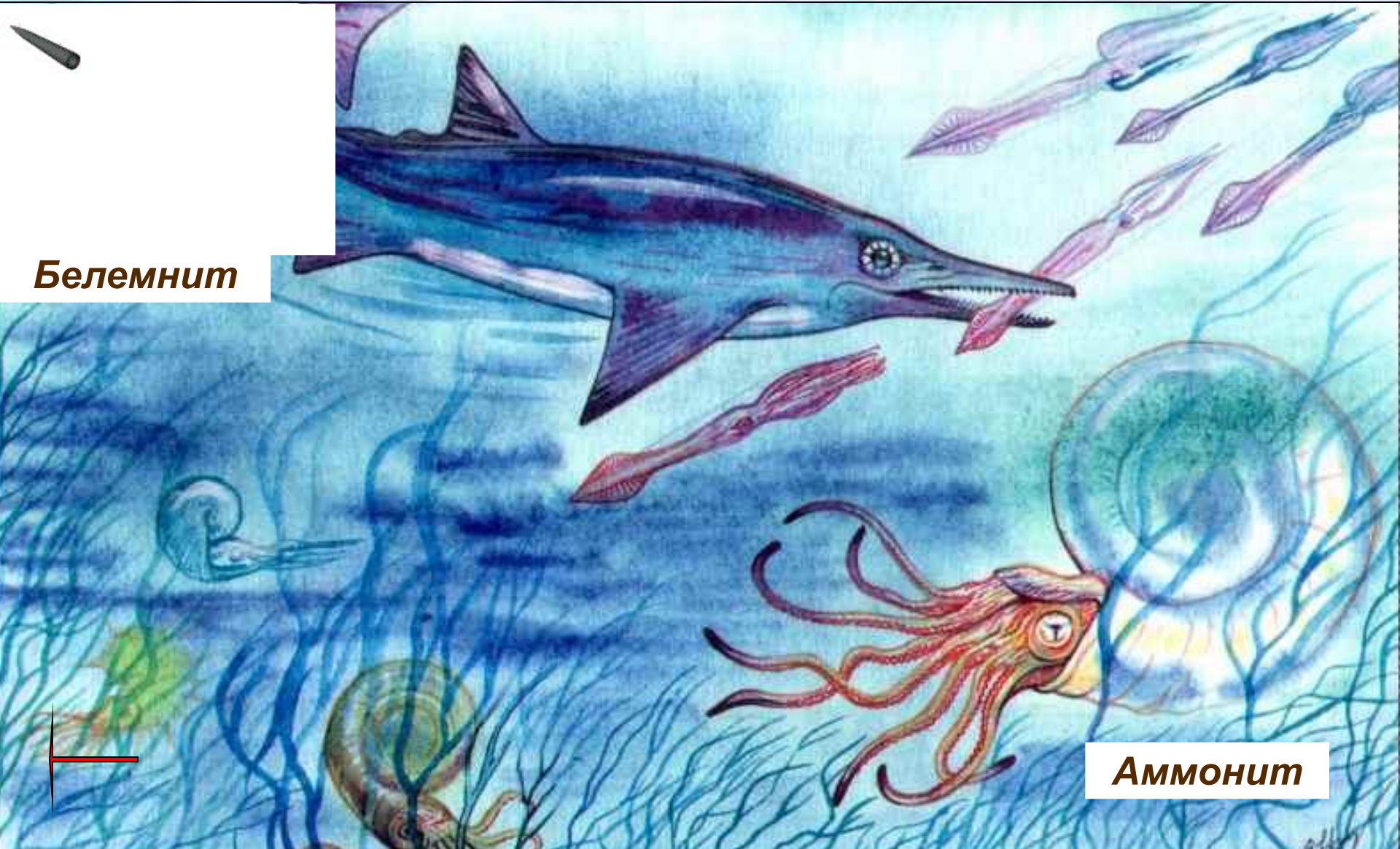
# *Мезозойская эра*

## *Общая картина суши*



# Мезозойская эра

## Общая картина океана

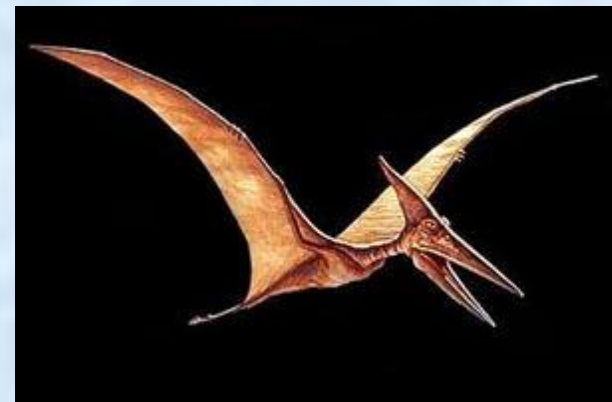


Белемнит

Аммонит

# Мезозойская эра

## Рептилии



# *Мезозойская эра*

## *Брахิโอзавр*



# *Мезозойская эра*

## *Бронтозавр*



# Мезозойская эра

## Стегозавр



# Мезозойская эра

## Диплодок





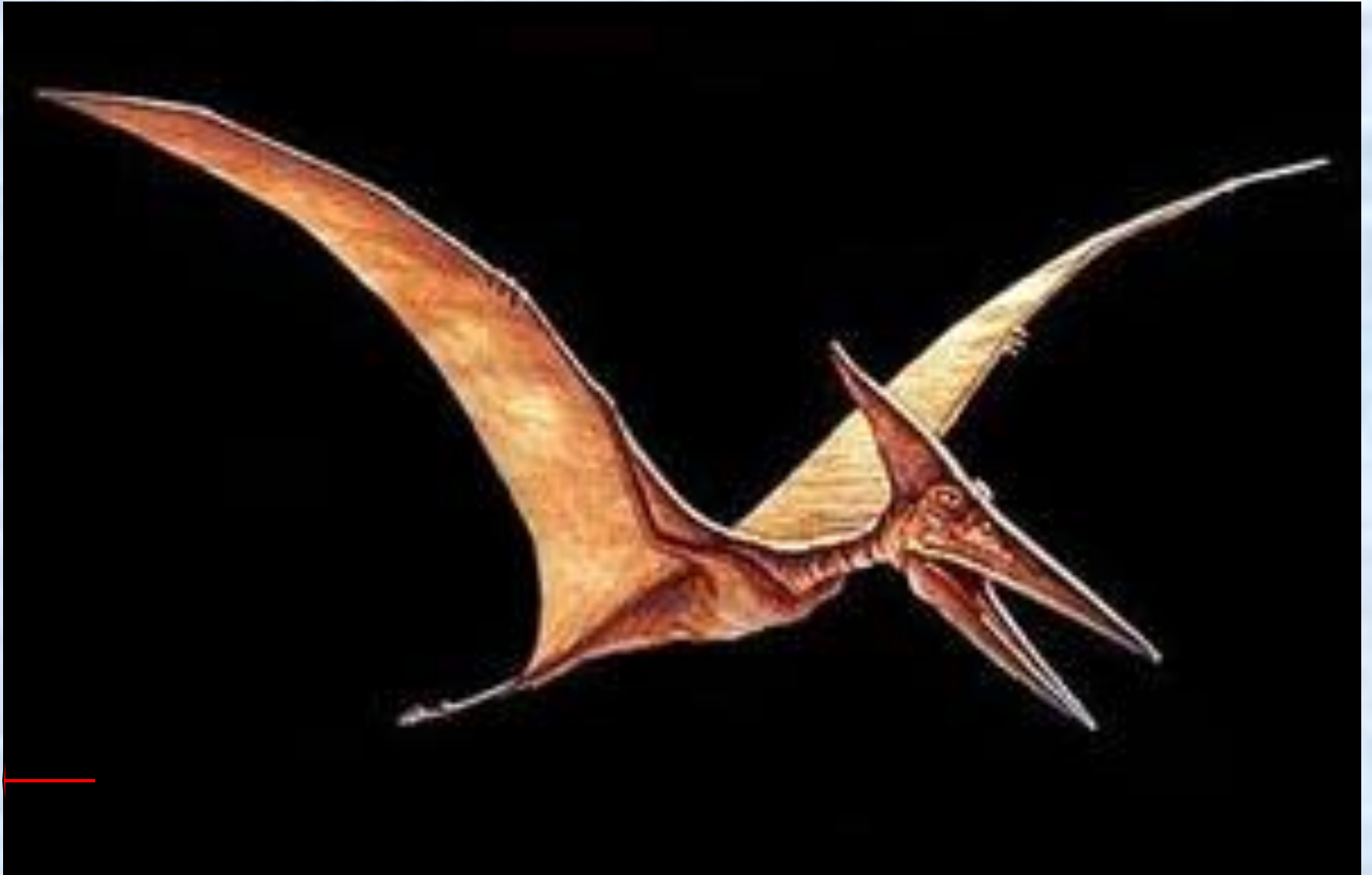
# *Мезозойская эра*

## *Трицератопс*



# *Мезозойская эра*

## *Птеродактиль*



# Мезозойская эра

Гесперорнис

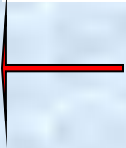


Археоптерикс



# Мезозойская эра

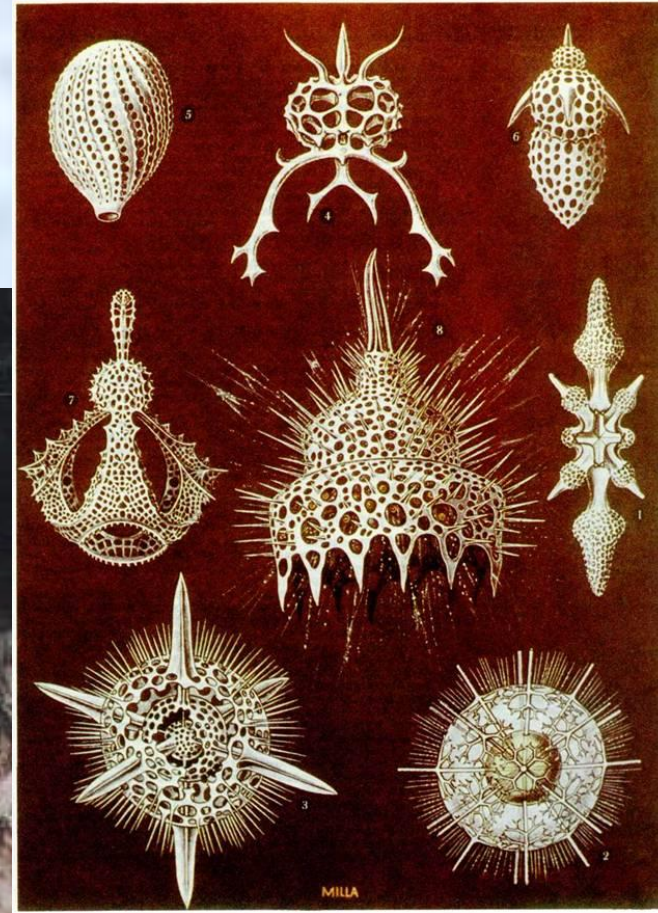
Первое млекопитающее



# Мезозойская эра

Фораминиферы

Известняковые отложения



# ***Кайнозойская эра***

*(началась ~ **65** млн л.н.)*

## ***Периоды:***

**Палеогеновый**

**Неогеновый**

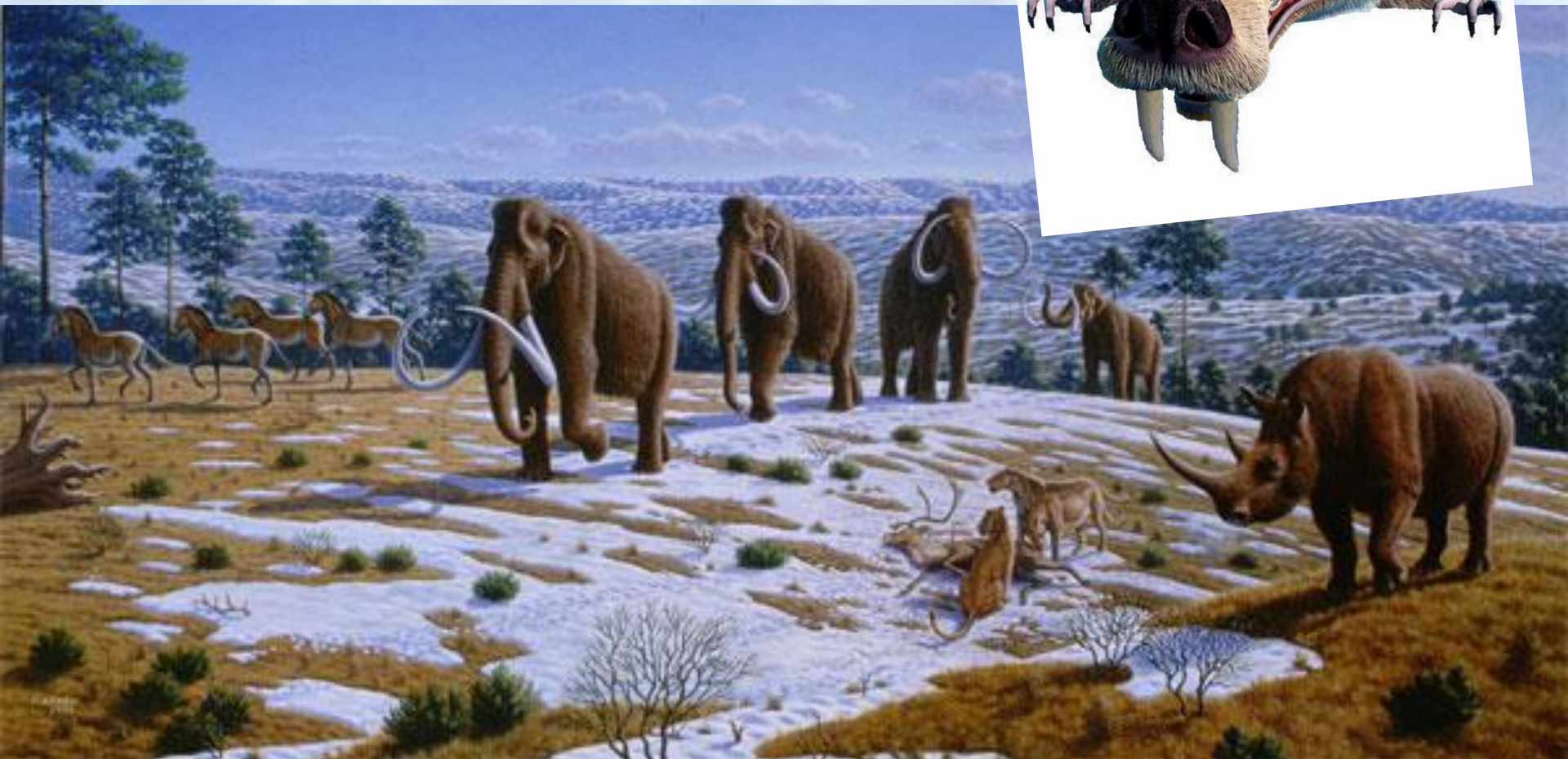
**Четвертичный**  
**(антропогеновый)**

# *Кайнозойская эра*

- Падение метеорита
- Господствуют цветковые растения, птицы и млекопитающие
- Многократное похолодание
- Остепнение суши
- Появляются все ныне живущие организмы
- Появляется человек

# *Кайнозойская эра*

## *Оледенение*





# Палеозой

- К**ембрий
- О**рдовичский
- С**илур
- Д**евон
- К**арбон
- П**ермские

# Мезозой

- Т**риас
- Ю**ра
- М**ел

# Кайнозой

- П**лиоцен
- Н**еоген
- Ч**етвертичный

# *Домашнее задание*

**§ 55 – 59,**

**записи в тетради**