

Эволюция жизни на Земле

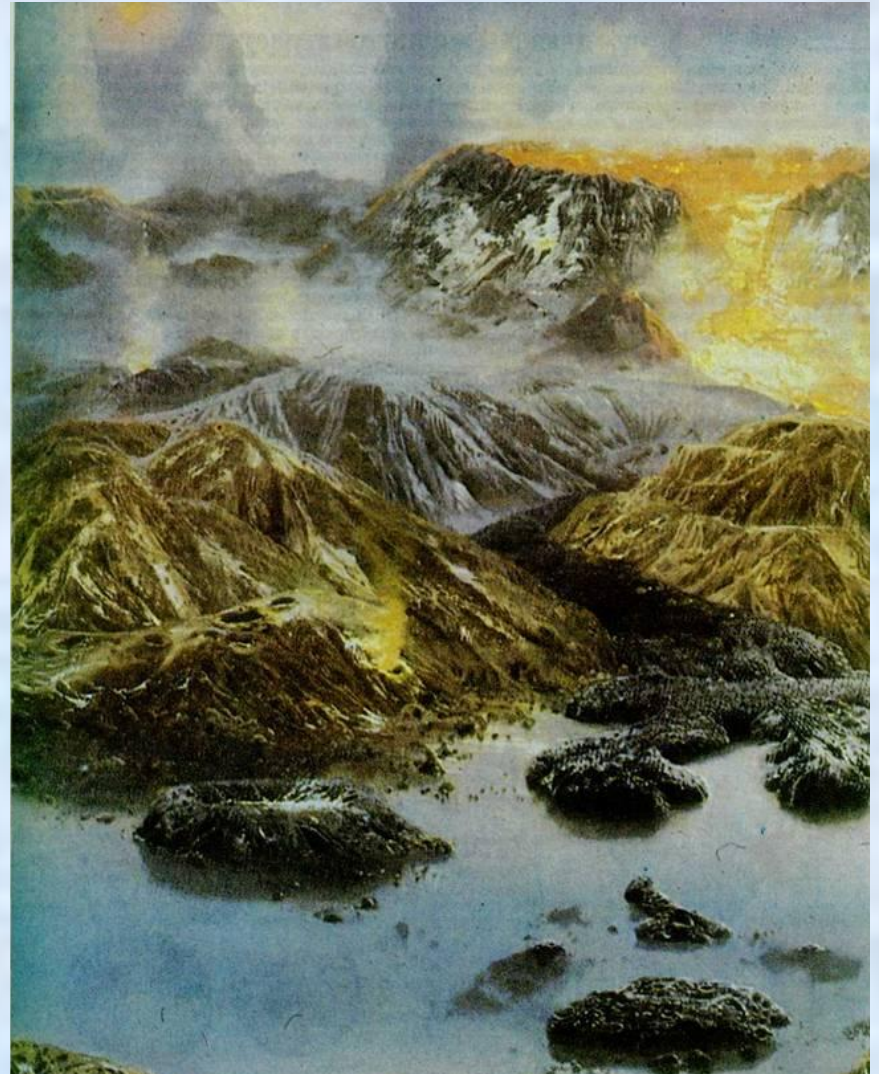


Катархейская эра

(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**
- **Многократное 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

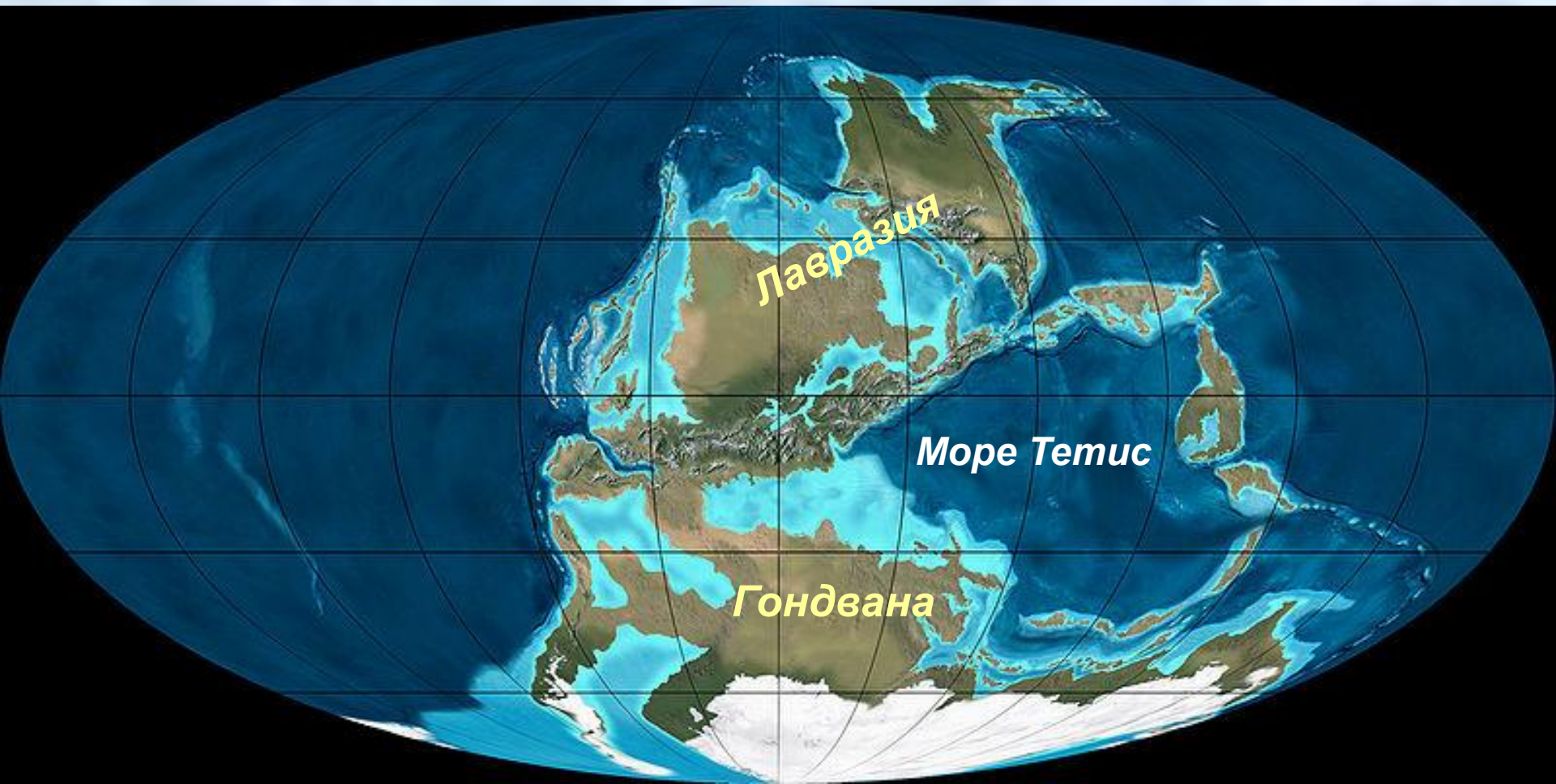
Девонский

Карбоновый (каменноугольный)

Пермский

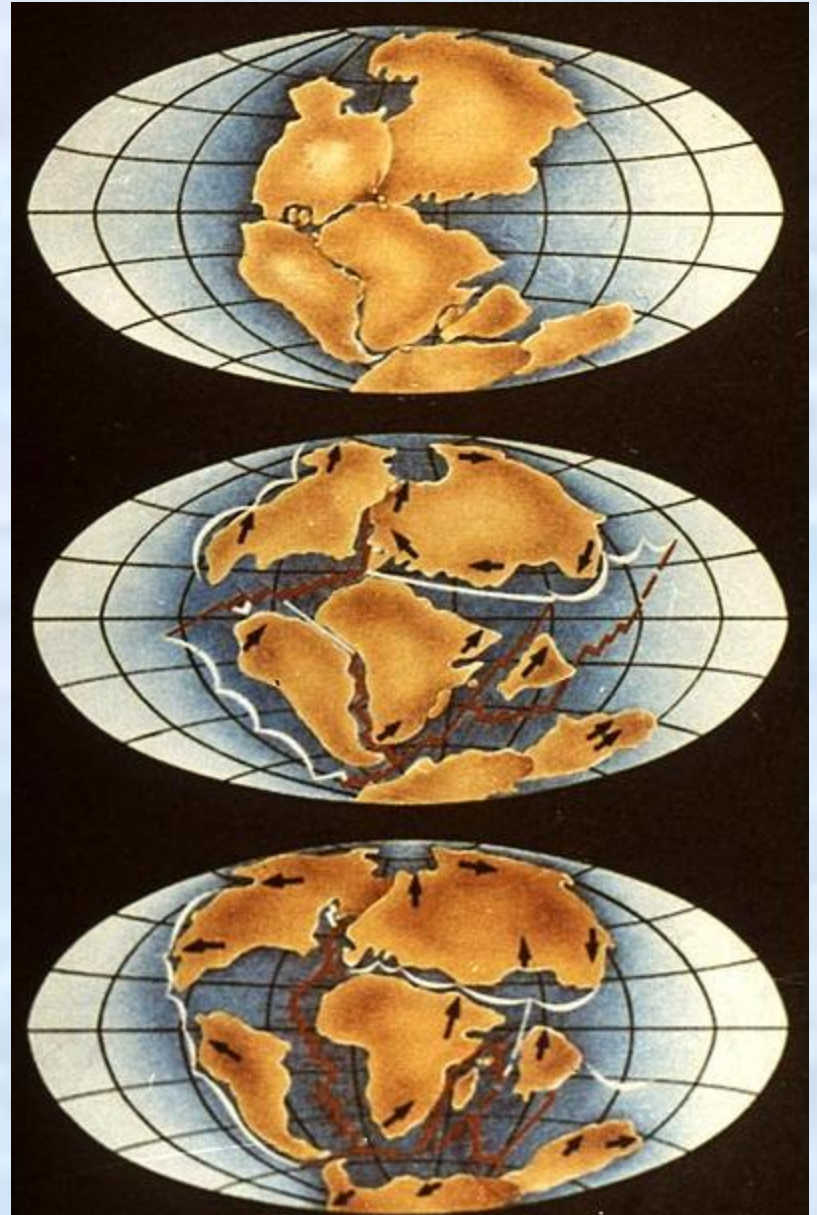
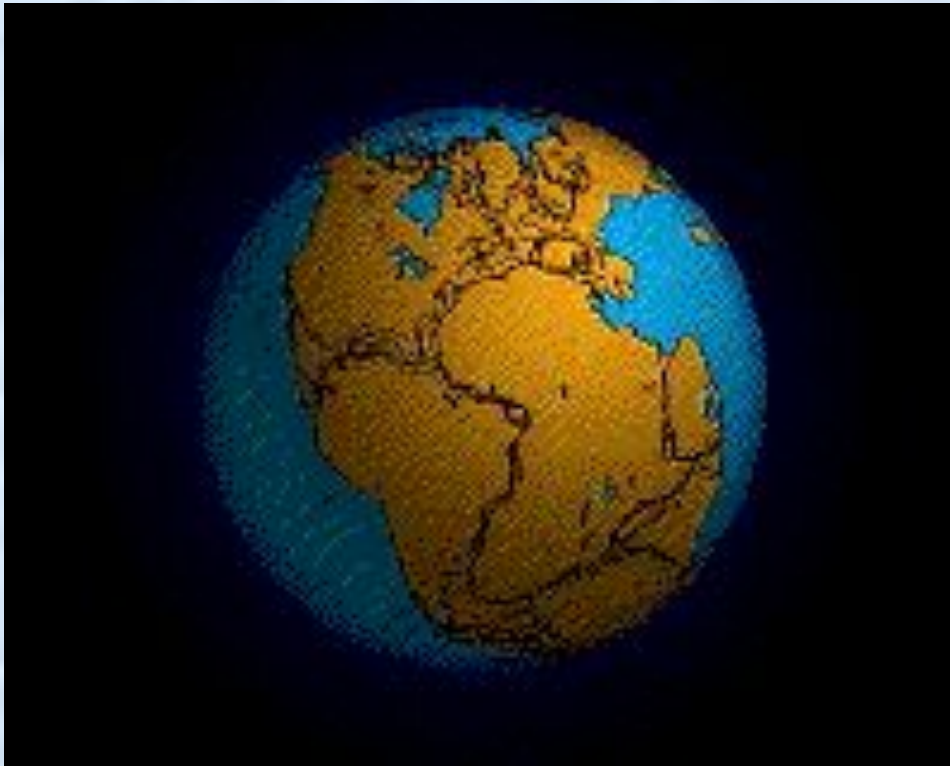
Палеозойская эра

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

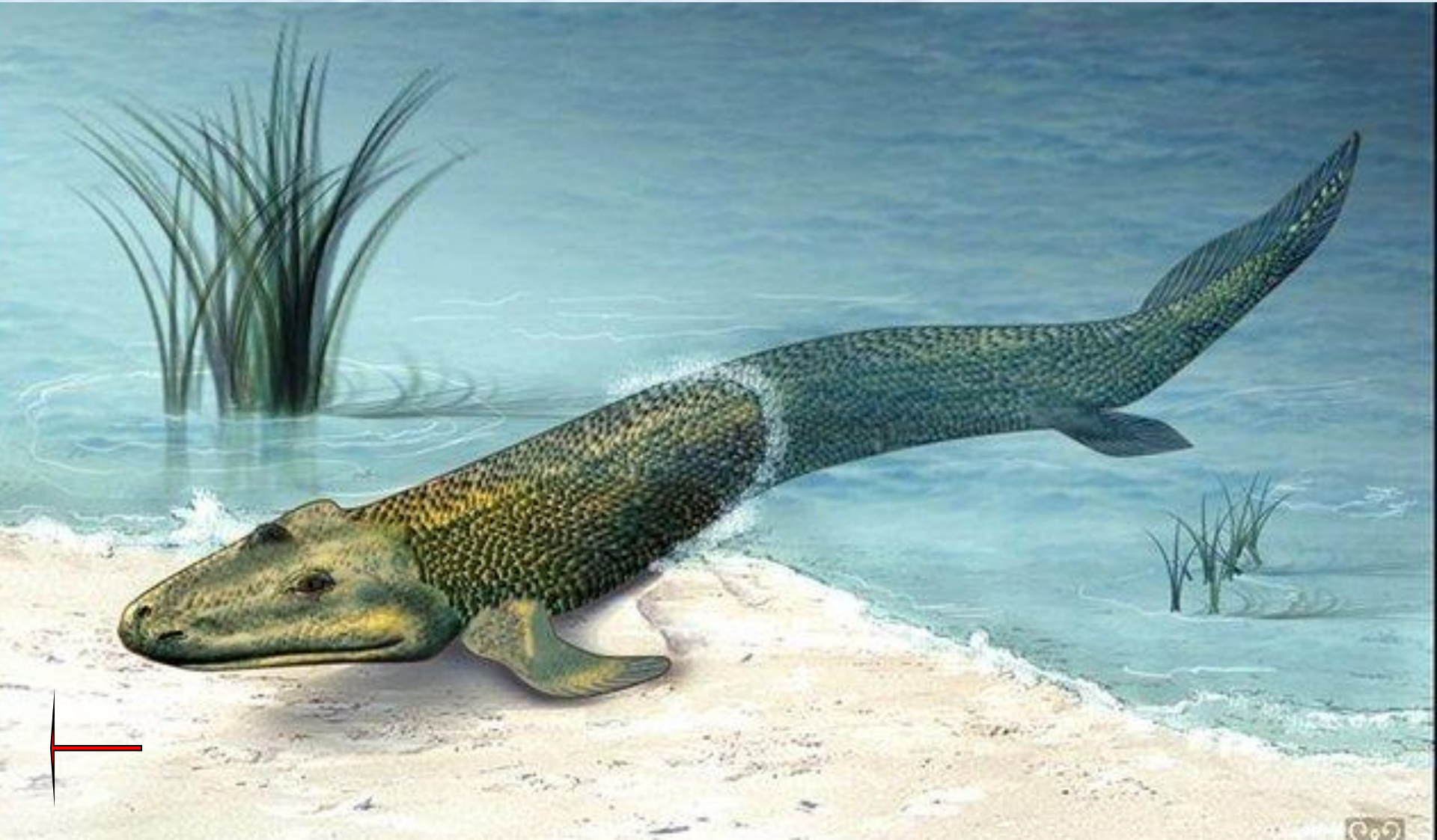
Палеозойская эра

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
- } господствуют
- Появляются первые цветковые, птицыптицы, млекопитающие
 - Отложения мела
 - Отделяется Австралия (мел)

Мезозойская эра

Общая картина суши



Мезозойская эра

Общая картина океана

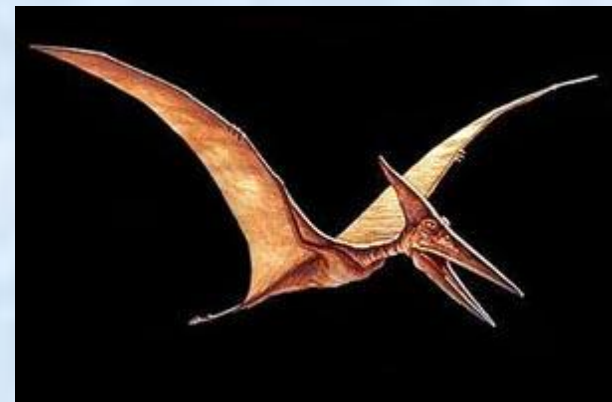
Белемнит



Аммонит

Мезозойская эра

Рептилии



Мезозойская эра

Брахิโอзавр



Мезозойская эра

Бронтозавр



Мезозойская эра

Стегозавр



©. Буряков 91

Мезозойская эра

Диплодок



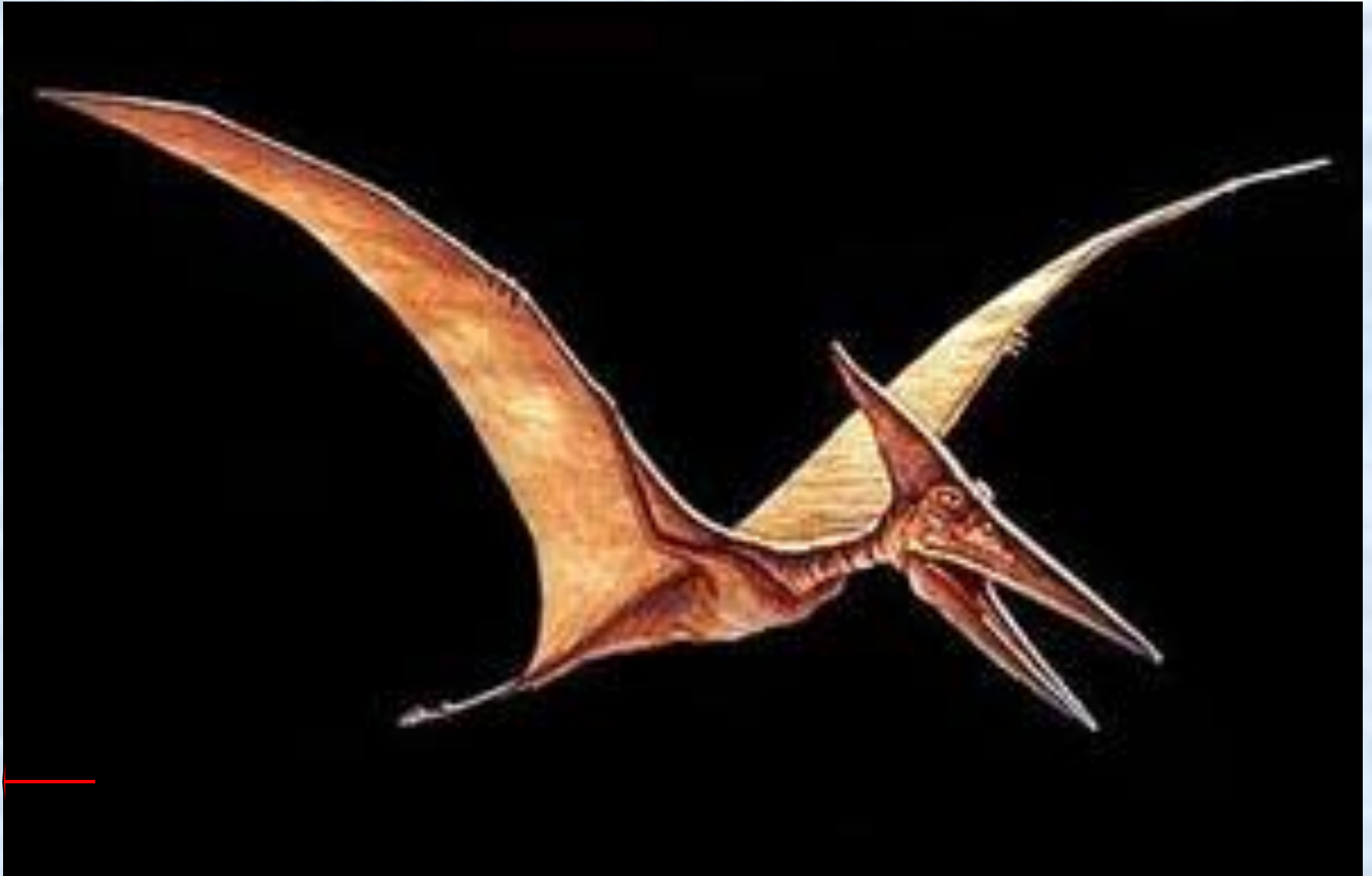
Мезозойская эра

Трицератопс



Мезозойская эра

Птеродактиль



Мезозойская эра

Гесперорнис



Археоптерикс



Мезозойская эра

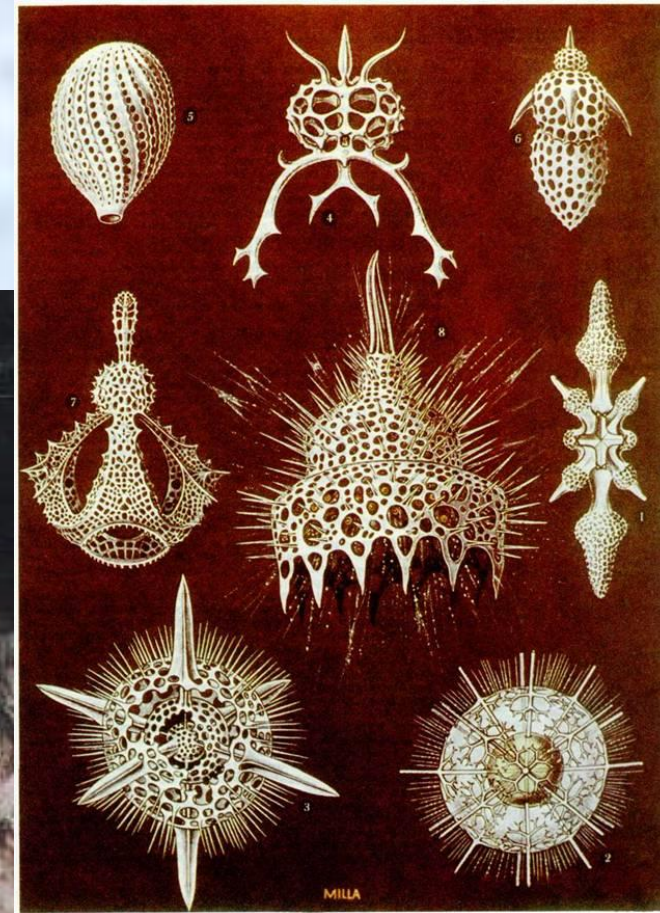
Первое млекопитающее



Мезозойская эра

Фораминиферы

Известняковые отложения



Кайнозойская эра

*(началась ~ **65** млн л.н.)*

Периоды:

Палеогеновый

Неогеновый

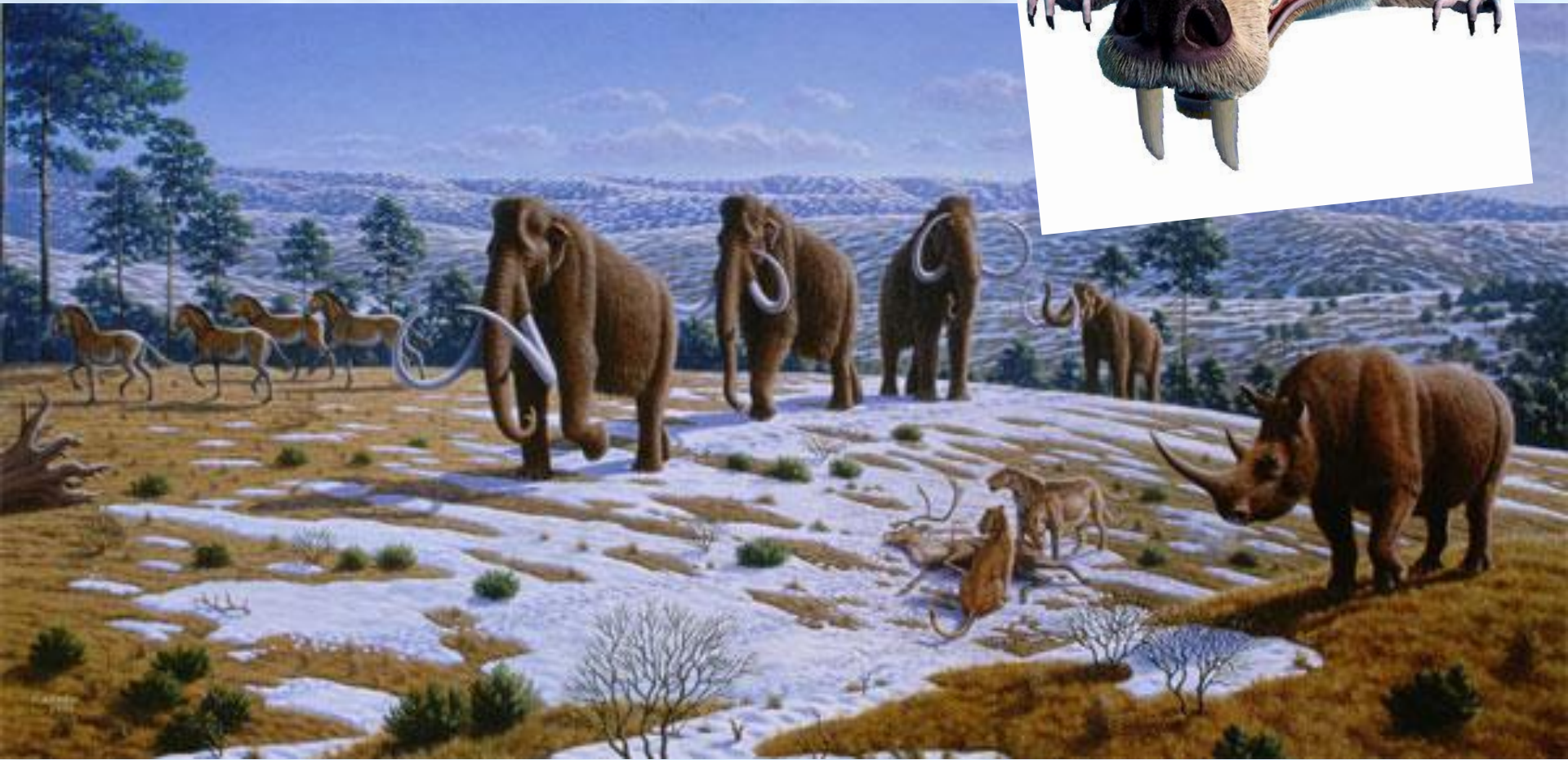
Четвертичный
(антропогенный)

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

Кембрий
Ордовичский
Силур
Девон
Карбон
Перм

Мезозой

Триас
Юра
Мел

Кайнозой

Плиоцен
Неоген
Четвертичный

Домашнее задание

**§ 55 – 59,
записи в тетради**