

Доказательства

ЭВОЛЮЦИИ

Палеонтология (от греч. палео - древний; онтос - существо; логос - учение) - наука о животных и растениях прошлых геологических эпох, изучаемых по ископаемым остаткам и следам жизнедеятельности. Основатели палеонтологии: Ж. Кювье, Ж.-Б. Ламарк, А. Броньяр. Термин "палеонтология" был предложен в 1822 г. А. Бленвилем. Основы современной эволюционной палеонтологии заложил В. О. Ковалевский.

Задачи палеонтологии

- выявление ранних этапов эволюции жизни;
- выявление обособления стволов органического мира;
- выявление основных этапов развития органического мира;
- выявление событий на рубежах основных подразделений истории Земли.

Палеонтология предоставляет следующие данные в пользу эволюции:

- Палеонтологические доказательства
- Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства
- Эмбриологические доказательства эволюции.
- Биогеографические доказательства.

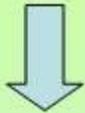
Закономерности эволюции



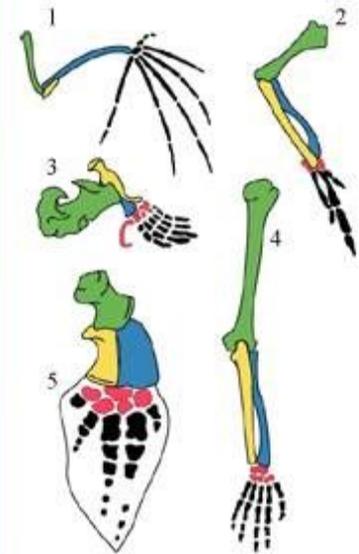
Дивергенция

Параллелизм

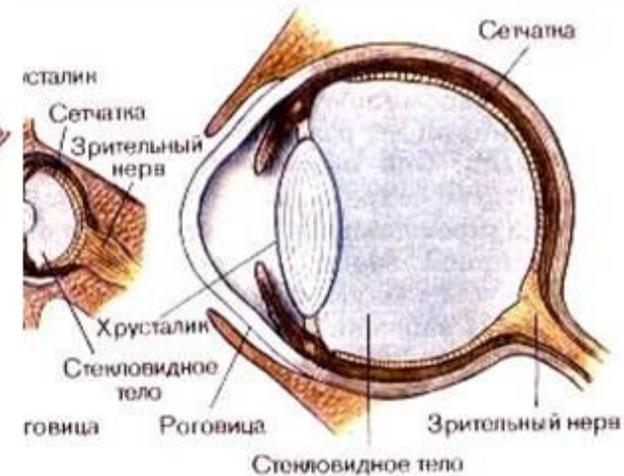
Конвергенция



Гомологи



Аналоги



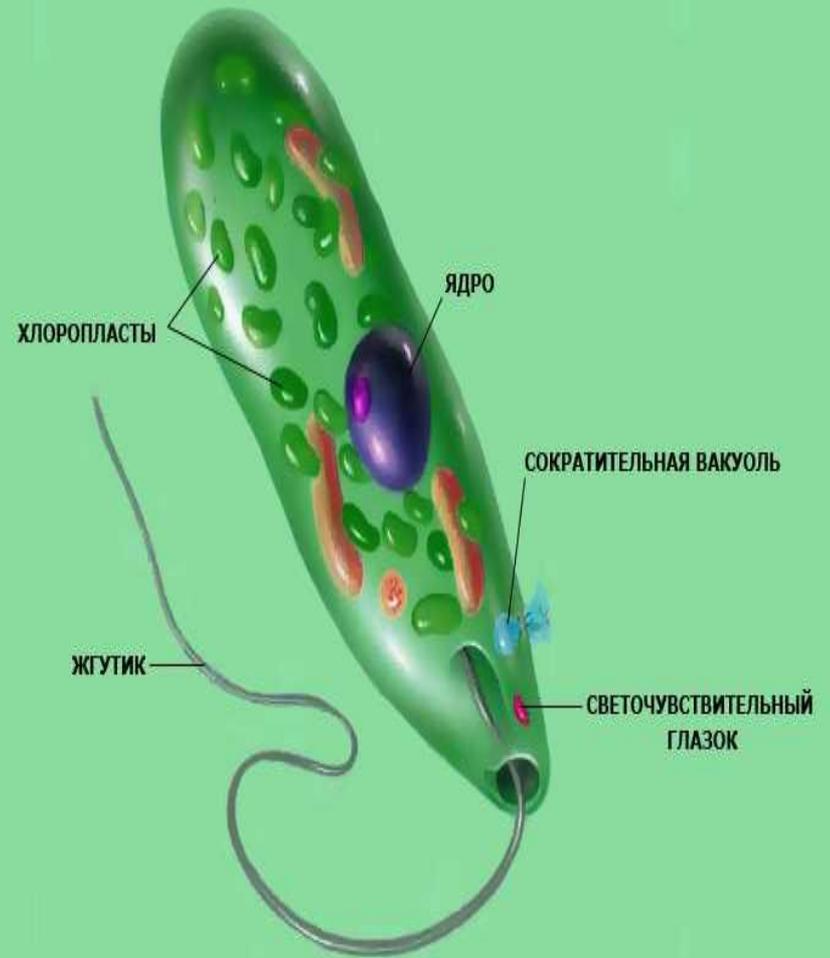
Передние
Конечности
позвоночных

Тюлень, котик,
морж

Строение глаз
моллюска,
млекопитающего

Формы,
сочетающие в
себе признаки
нескольких
крупных
систематическ
их единиц

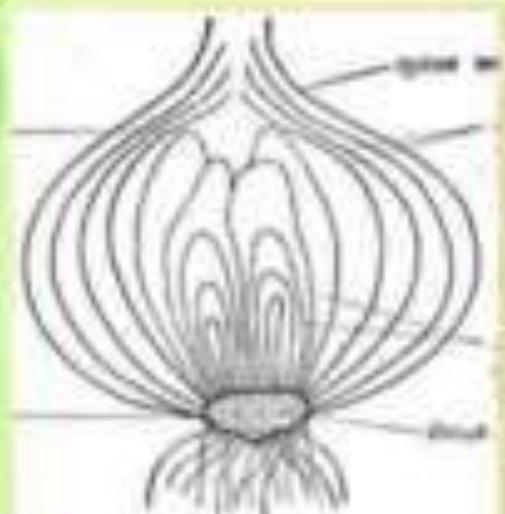
Эвглена зеленая



Промежуточные
формы (связь
между разными
классами
животных
свидетельствует
об общности их
происхождения)



Примеры гомологичных органов



Донце репчатого
лука



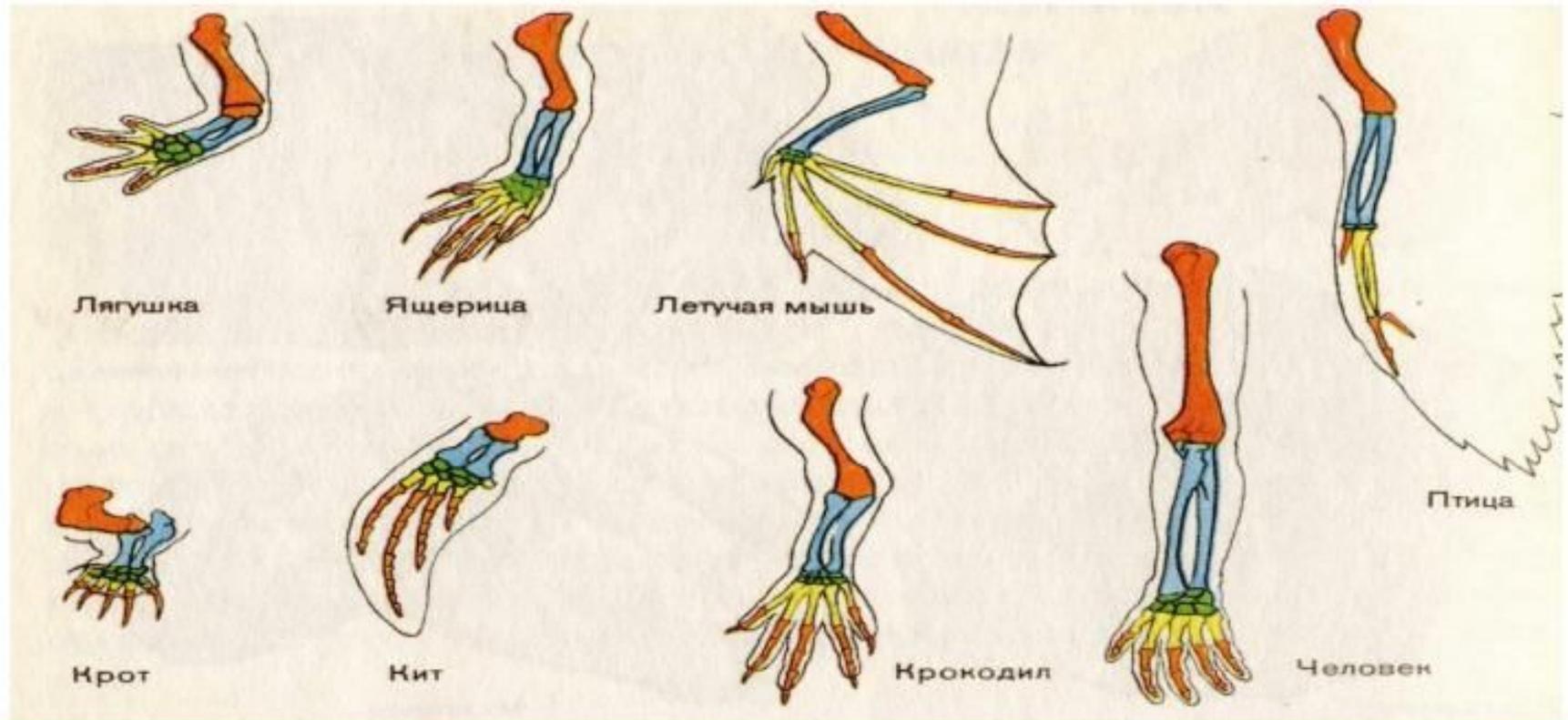
Клубень картофеля



Корневище
ландыша

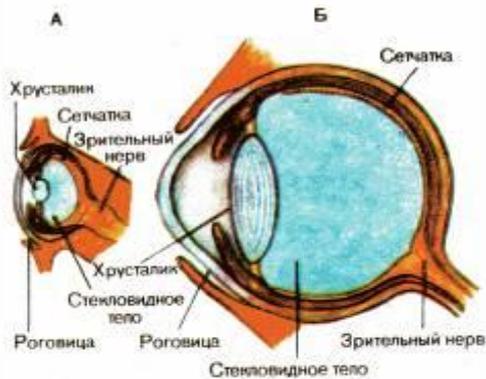
Все это подземные побеги!

Гомологичные органы



Конечности различных групп позвоночных животных имеют единый план строения

Сравнительно-анатомические (морфологические) доказательства эволюции

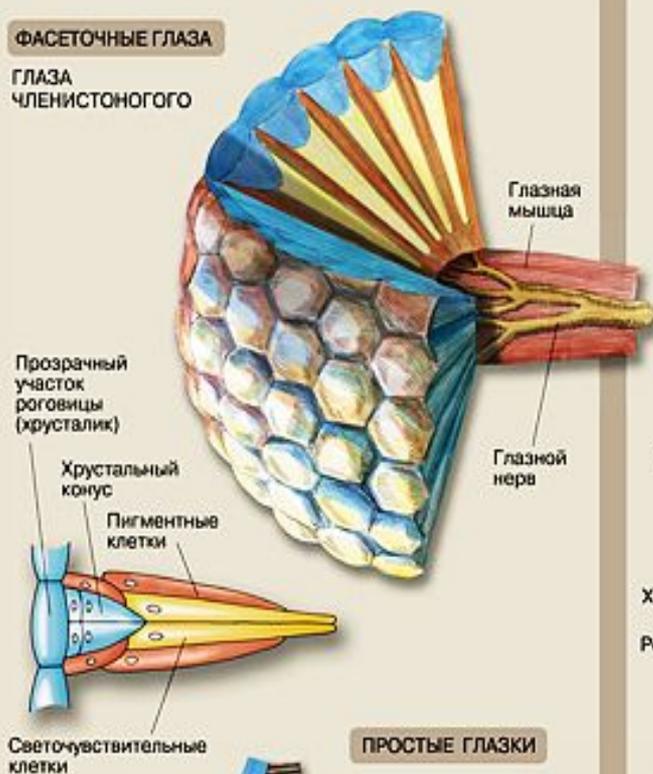


Аналогичные органы - не имеющие общего плана строения и происхождения, но выполняющие одинаковые функции.

ГЛАЗА У БЕСПОЗВОНОЧНЫХ И ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

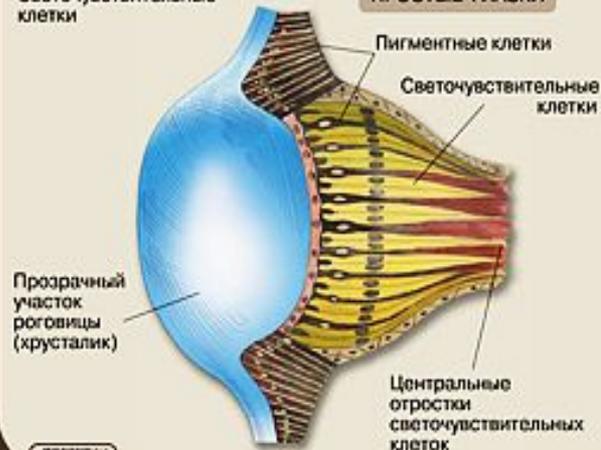
ФАСЕТОЧНЫЕ ГЛАЗА

ГЛАЗА ЧЛЕНИСТОНОГОГО



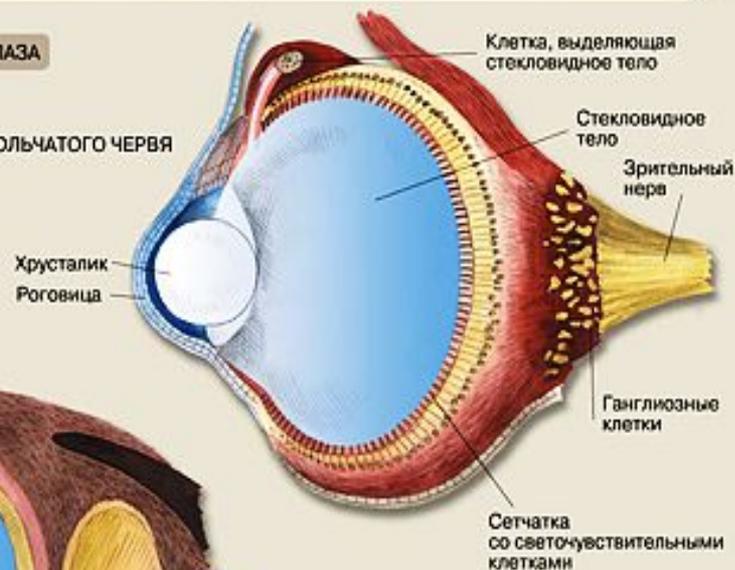
Светочувствительные клетки

ПРОСТЫЕ ГЛАЗКИ

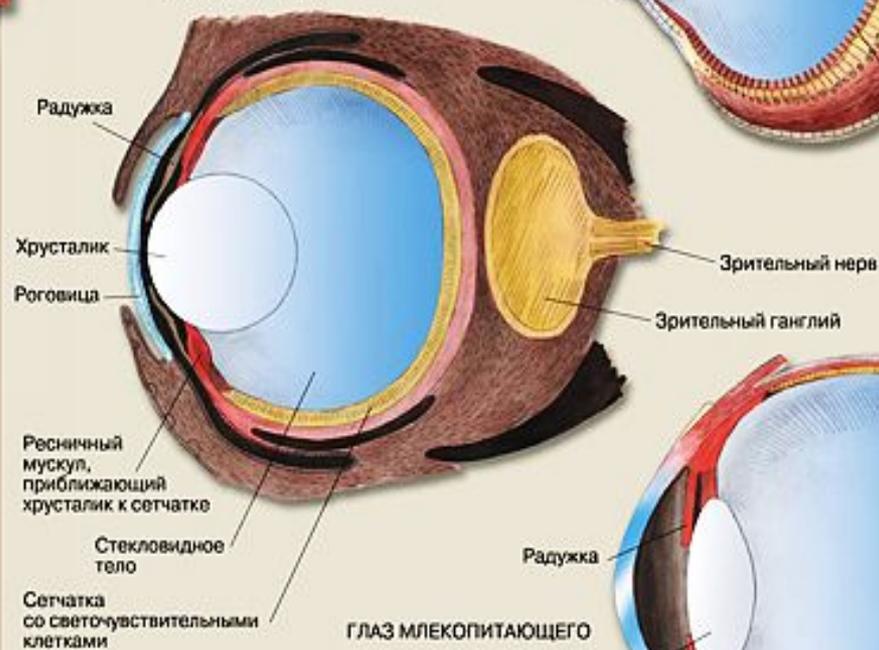


ХРУСТАЛИКОВЫЕ (КАМЕРНЫЕ) ГЛАЗА

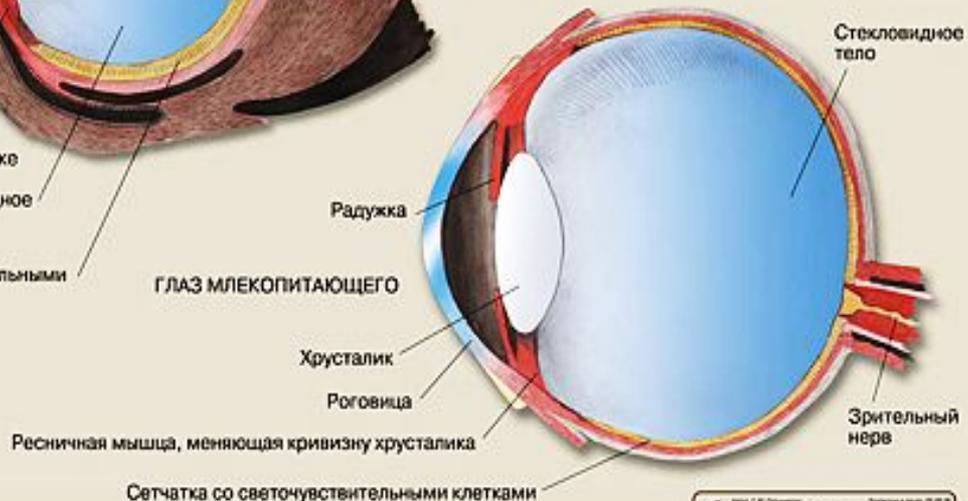
ГЛАЗ КОЛЬЧАТОГО ЧЕРВЯ



ГЛАЗ ОСЬМИНОГА



ГЛАЗ МЛЕКОПИТАЮЩЕГО



Примеры атавизмов

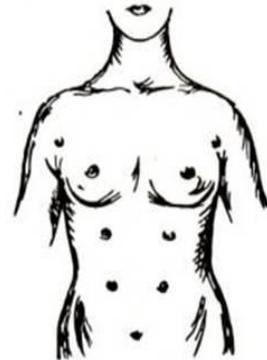
Атавизмы -
появление у
организмов
признаков,
свойственн
ых их
далеким
предкам



А



Б

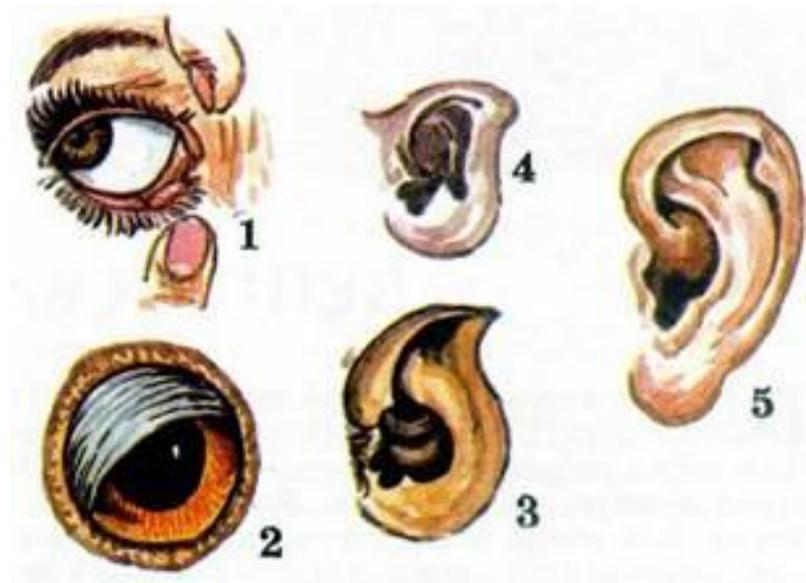
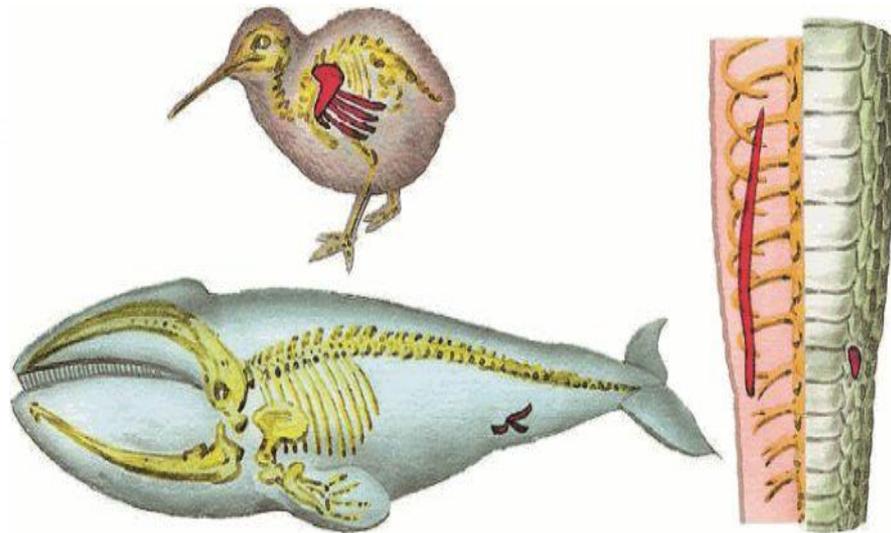


В



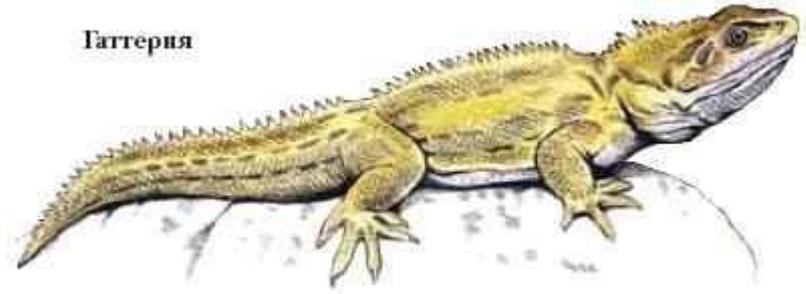
Г

Рудименты – органы, утратившие своё первоначальное значение, находятся в стадии обратного развития

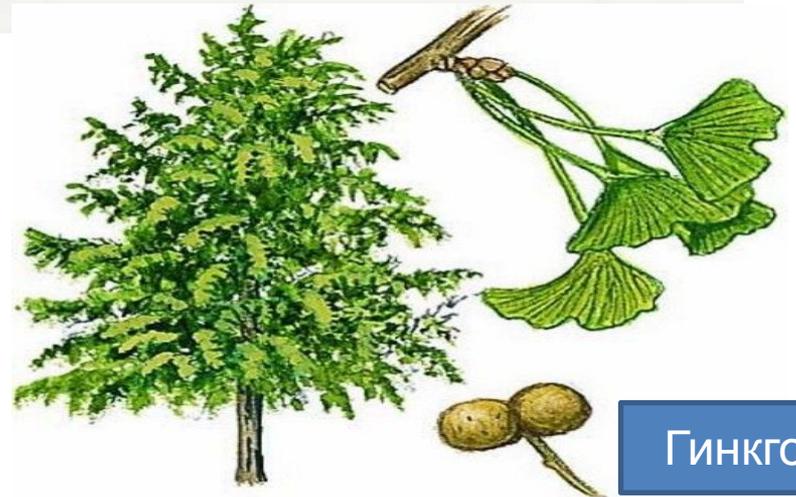


Реликтовые
виды – ныне
живущие виды,
которые
сохранили
черты очень
древних форм.

Гаттерия



Латимерия



Гинкго

Палеонтологическое доказательство

Филогенетические ряды – формы, последовательно сменявшие друг друга в процессе эволюции

Эогиппус



Плиоциппус



Мезоциппус



Эквус
(современная лошадь)

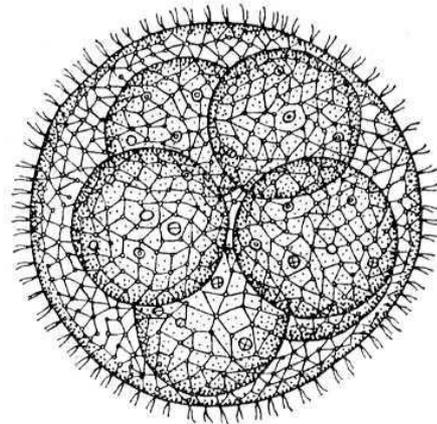


Мезоциппус



Палеонтологическое доказательство

Ископаемые переходные формы - сочетают признаки древних и исторически более молодых животных



**Лабораторная работа
по теме: "Изучение
палеонтологических
доказательств
эволюции".**

Заполните таблицу

Цель работы: составить характеристику археоптерикса, на основе палеонтологических доказательств эволюции животного мира.

| Части тела и жизненные процессы | Признаки пресмыкающихся | Признаки птиц |
|---------------------------------|-------------------------|---------------|
| Позвоночник | | |
| Грудная клетка | | |
| Череп | | |
| Передние конечности | | |
| Хвост | | |
| Задние конечности | | |
| Кожный покров | | |
| Общий вид | | |
| Образ жизни | | |