

Биология – наука о живых организмах

Царства живой природы

Бактерии

Бактериология

Грибы

Микология

Растения

Ботаника

Животные

Зоология

Зоология – раздел биологии, который изучает внешнее и внутреннее строение животных, их образ жизни и поведение

Объекты исследования зоологии

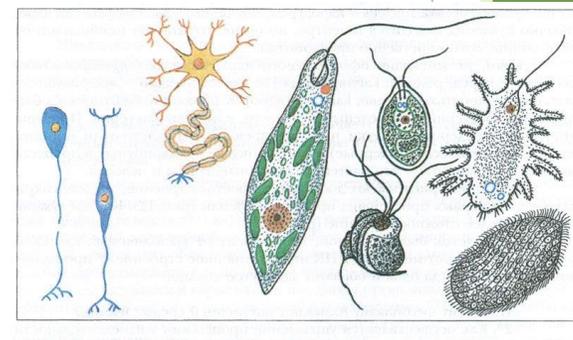
Орнитология



Ихтиология



Протозоология



Гельминтология



Макалогия



Энтомология



**Основные зоологические
дисциплины**

Зоология

морфология

анатомия

физиология

зоогеография

систематика

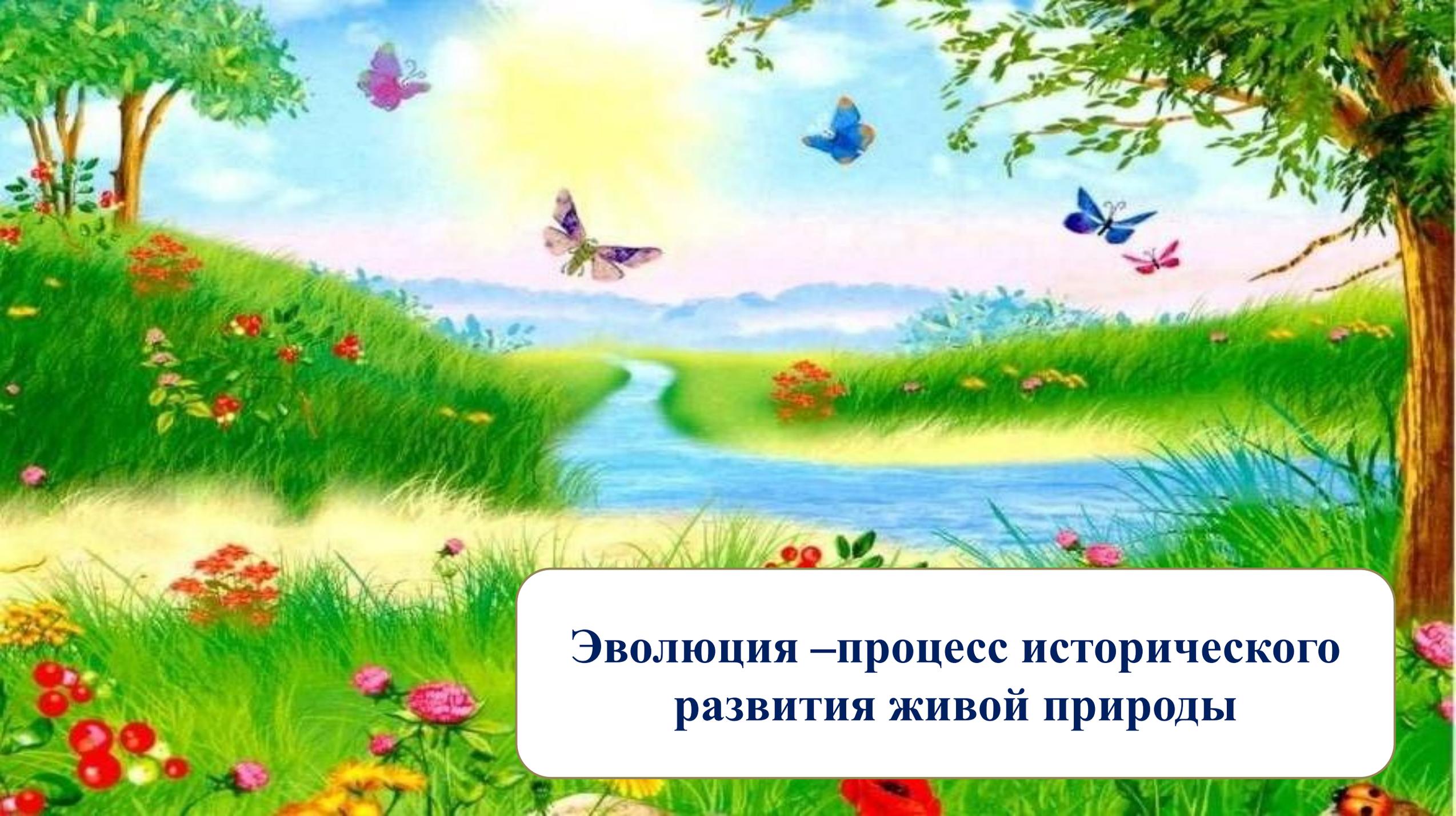
генетика

селекция

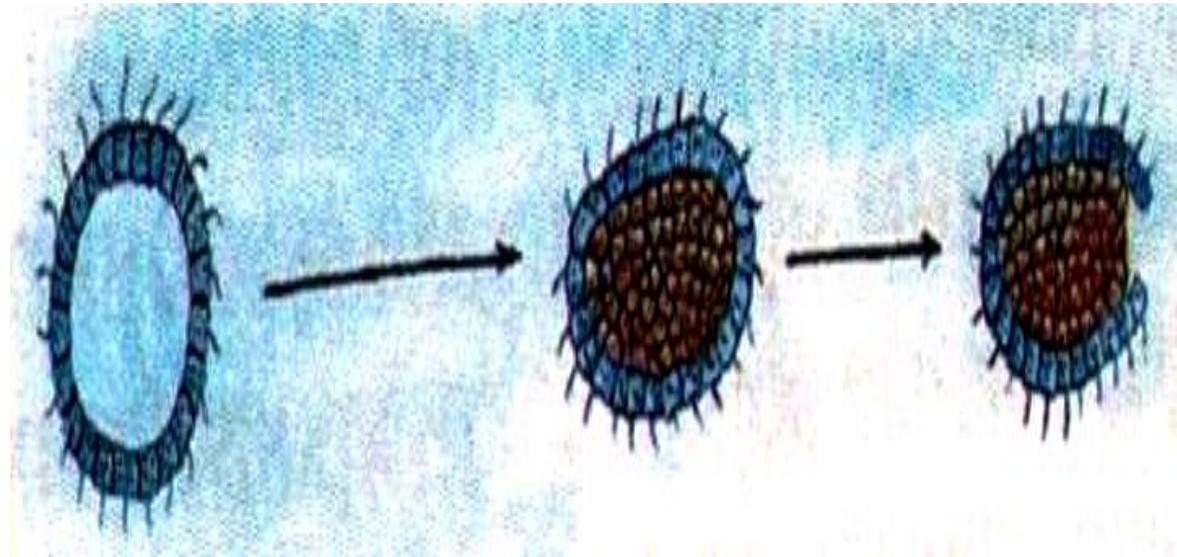
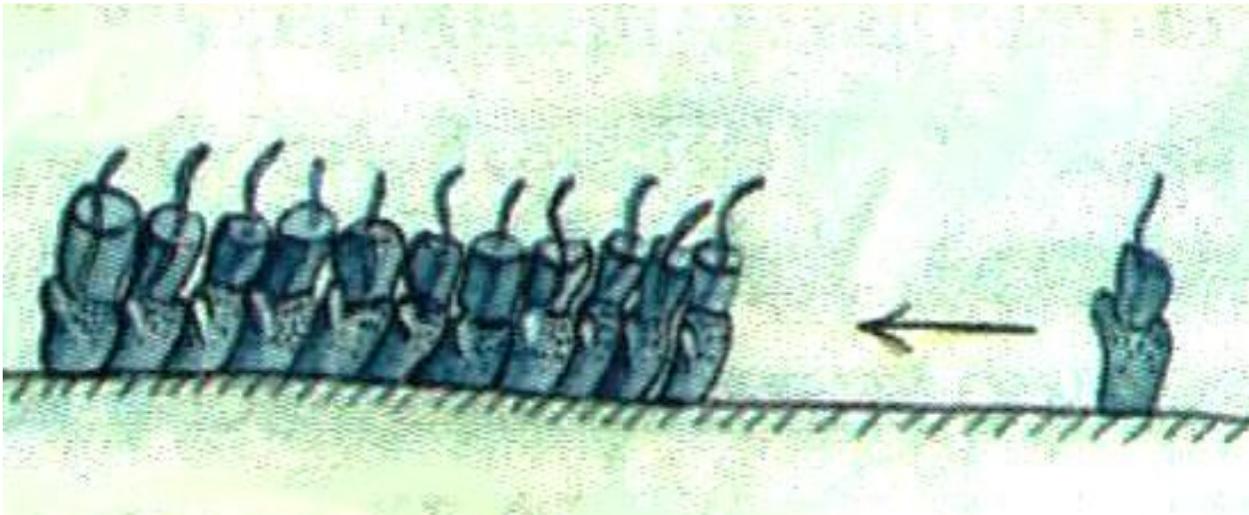
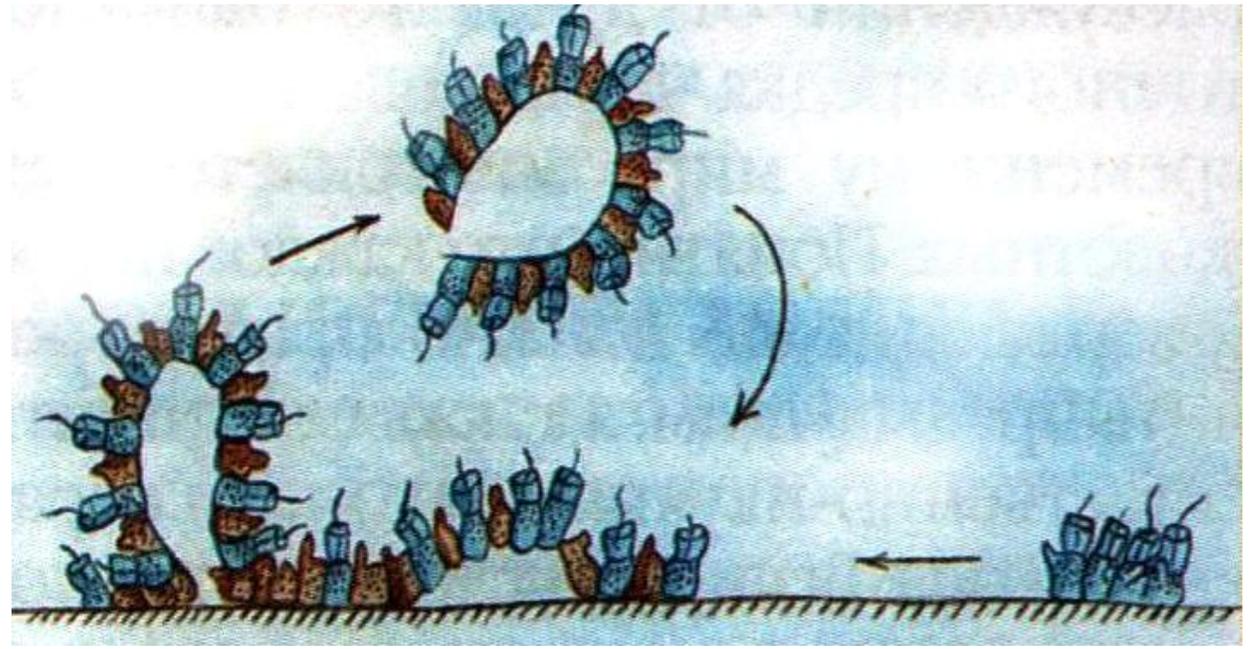
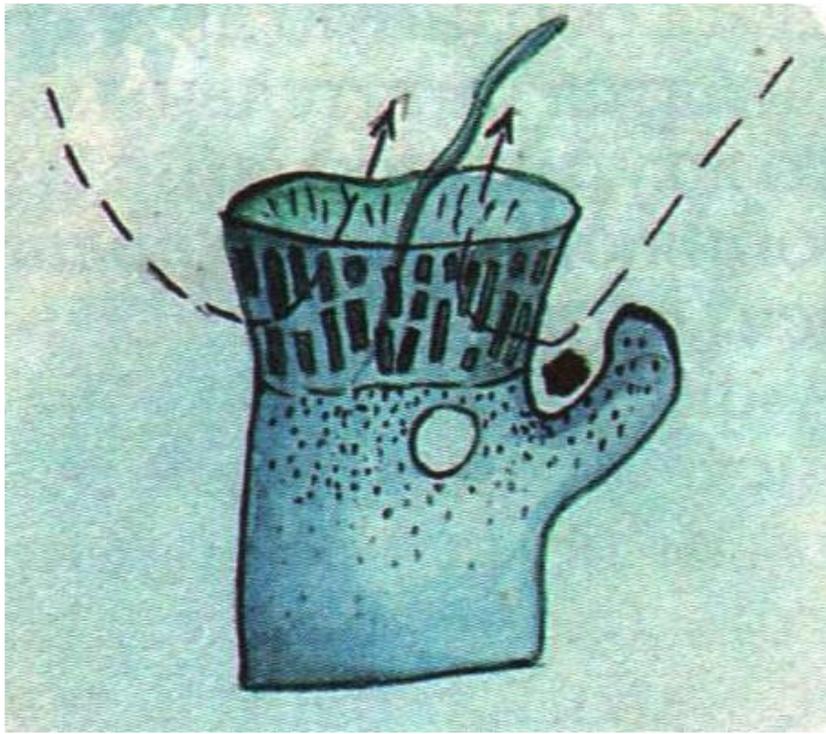


21.03.2023г.
Тема урока:
«Происхождение животных»

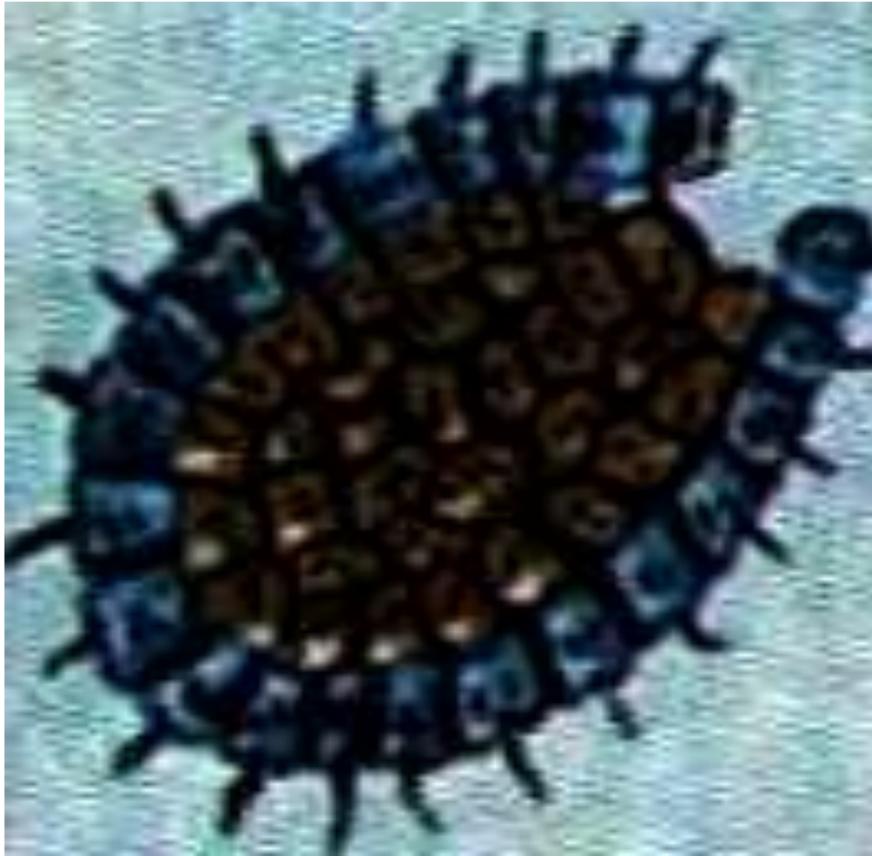


A vibrant, colorful illustration of a landscape. In the foreground, there is a lush green field with various flowers, including red and pink blossoms. A winding river flows through the center of the scene. The background features rolling green hills and a bright, sunny sky with several colorful butterflies (purple, blue, and pink) flying. The overall scene is bright and cheerful, representing a healthy natural environment.

**Эволюция – процесс исторического
развития живой природы**



Первичный многоклеточный организм-фагоцителла

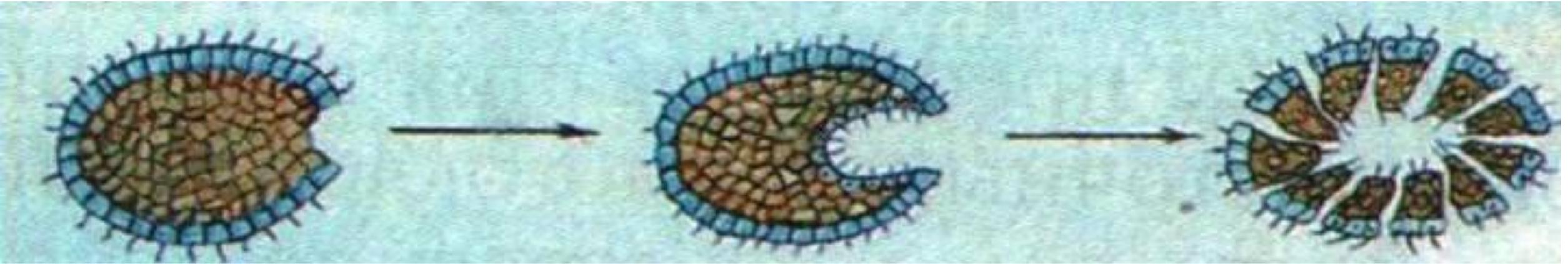


Первичный рот

Наружный слой
клеток

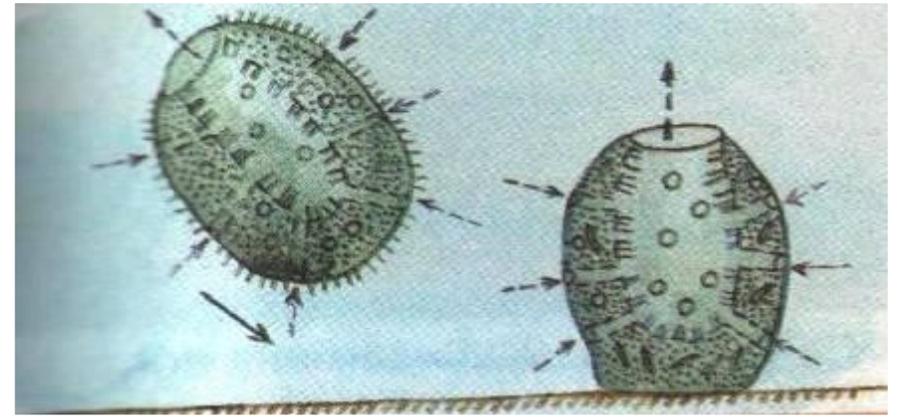
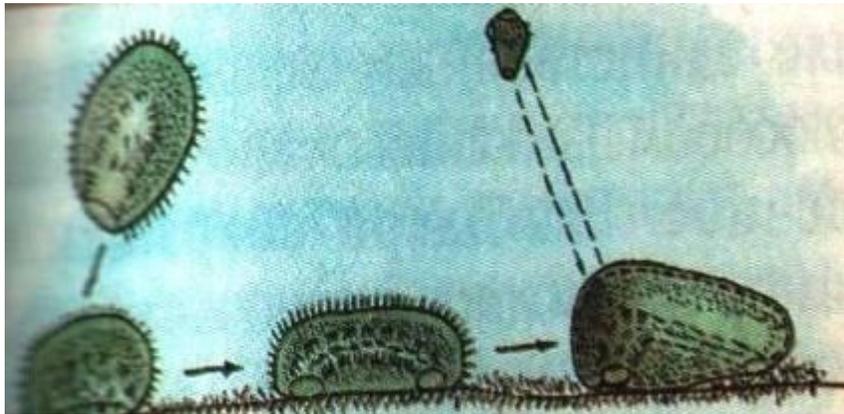
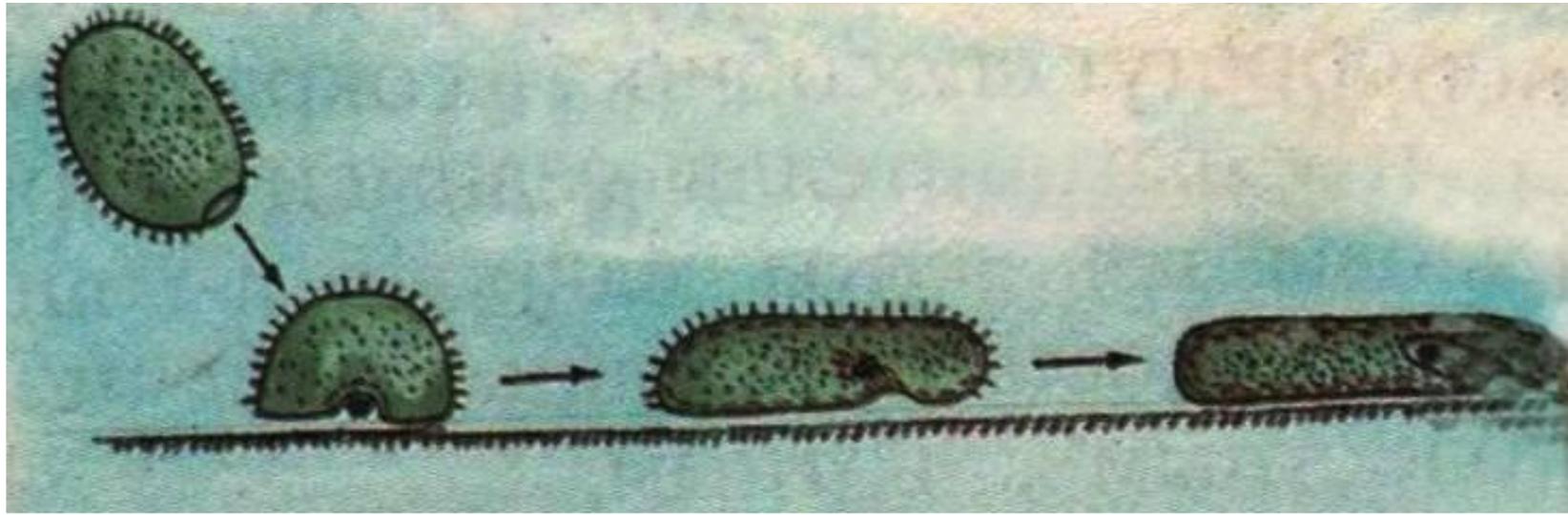
Внутренний слой
клеток

РАЗВИТИЕ ПИЩЕДОБЫВАЮЩЕГО АППАРАТА



**ОБРАЗУЕТСЯ
ПОЛОСТЬ СО СЛОЕМ
ЖГУТИКОВЫХ
КЛЕТОК, КОТОРЫЕ
ПОМОГАЮТ ЛУЧШЕ
УЛАВЛИВАТЬ ПИЩУ**

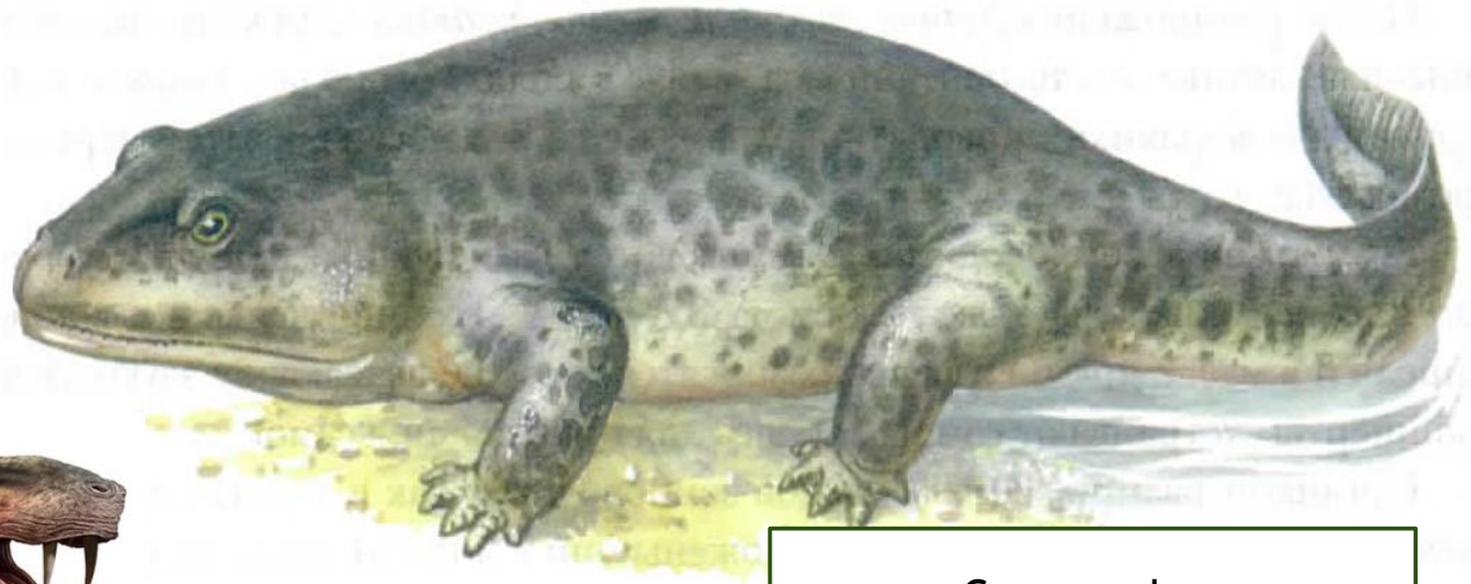
**ЧЕМ БОЛЬШЕ
ПОВЕРХНОСТЬ, ТЕМ
БОЛЬШЕ ПИЩИ
ДОСТАНЕТСЯ КЛЕТКАМ,
А ПОРЫ ПОМОГАЮТ
СОЗДАТЬ
НАПРАВЛЕННЫЙ ПОТОК
ВОДЫ СКОЗЬ ТЕЛО.**



Палеонтология – наука, изучающая останки древних вымерших организмов

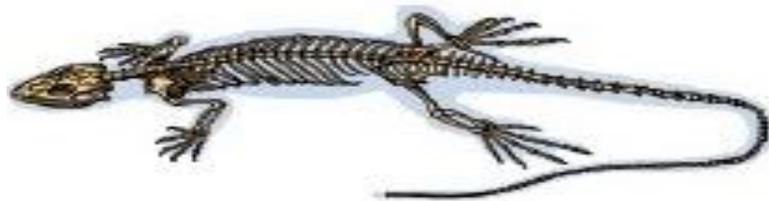


Зверозубый ящер



Стегоцефал

**Скелеты
ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ**



**Строение
головного мозга**

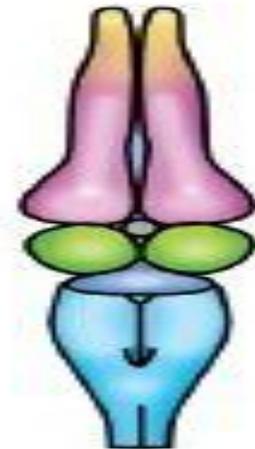
Рыбы



**Земно-
водные**



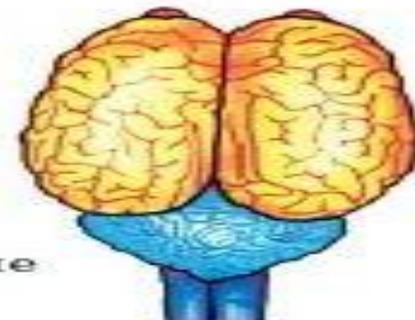
**Пресмыка-
ющиеся**



Птицы

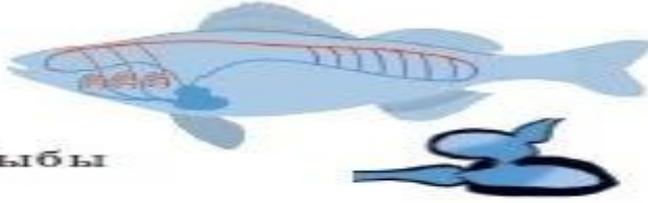


**Млеко-
питающие**

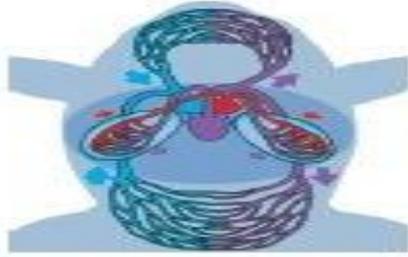


**Органы кровообращения
позвоночных животных**

Рыбы



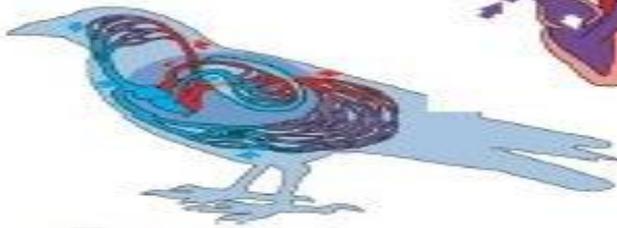
**Земно-
водные**



**пресмыка-
ющиеся**



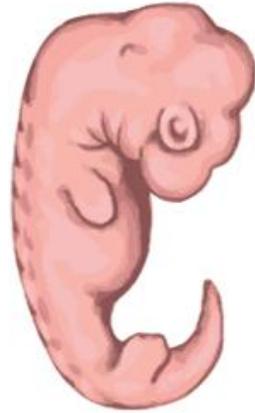
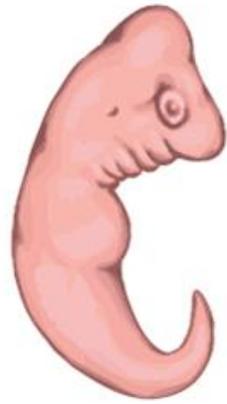
Птицы

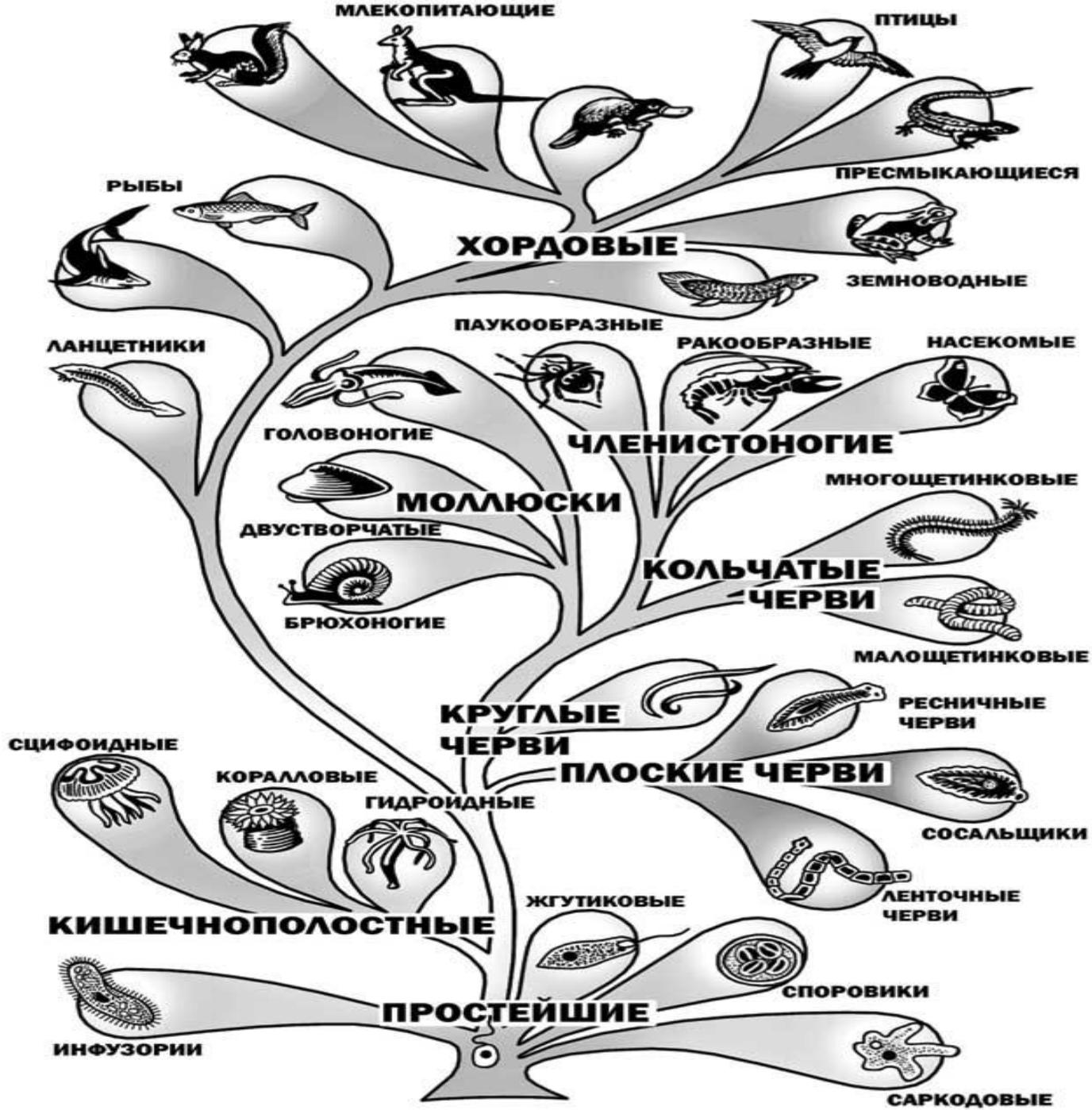


**Млеко-
питающие**



- 1. Общий план строения систем органов**
- 2. Сходное строение скелета**





При сравнении разных систематических групп обнаруживался общий план строения.

Почему?

Сходства можно объяснить родством всех живых организмов между собой от общих предков

Графический диктант

1. Объектами исследования зоологии являются насекомые, птицы, млекопитающие
2. Эволюция – это необратимый процесс исторического развития живой природы
3. В связи с ростом организмов образуются новые направления эволюции- водные и сухопутные
4. Сходства между всеми живыми можно объяснить родством всех живых организмов между собой от общих предков
5. Стегоцефалы-это предки древних млекопитающих
6. В строении скелета позвоночных животных имеются резкие отличия
7. Первичный многоклеточный организм называют - фагоцителла

