

**Доказательства
эволюции.
Развитие
органического
мира.**

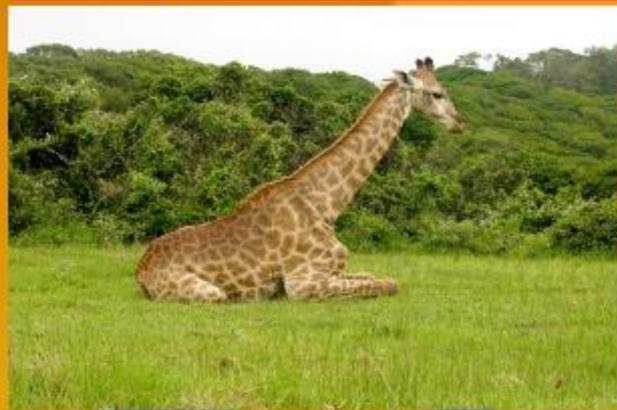
**Доказательства
эволюции — научные
данные и концепции,
подтверждающие
происхождение всех
живых существ на
Земле от общего
предка**

Доказательства эволюции животного мира

Палеонтологические
доказательства



Сравнительно-анатомические
доказательства



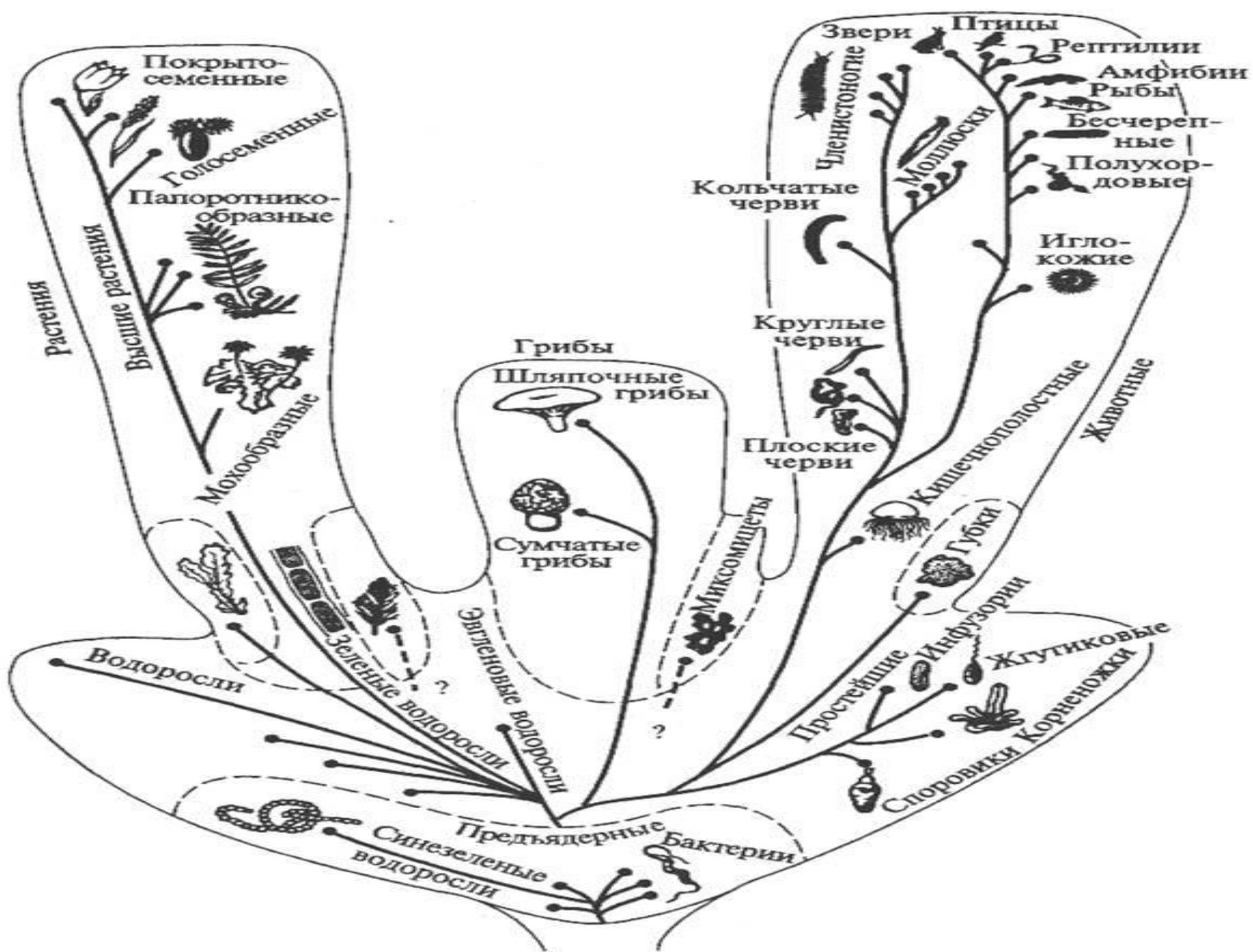
Эмбриологические
доказательства



Таблица №1

Доказательства эволюции органического мира

Группы доказательств эволюционного процесса	Факты, доказывающие существование эволюционного процесса
1. Палеонтологические	Находки промежуточных ископаемых видов, животных, растений.
2. Эмбриологические	Соотношение онтогенеза и филогенеза-биологический закон: индивидуальное развитие кратко повторяет историческое развитие вида.
3. Сравнительно-анатомические (морфологические)	Клеточное строение организмов, похожее строение живых организмов близких систематических групп(строение позвоночных) Возврат к признакам предков-атавизмы(рост хвоста у человека), переходные формы(утконос и ехидна)



**В настоящее время
для изучения
филогенеза
используют методы
цитологии,
биохимии,
молекулярной**

**Цитология показала
принципиальное
сходство в строении
всех эукариотических
клеток, как
одноклеточных, так и
многоклеточных
организмов.**

Рассмотрим строение эукариотических клеток

Строение клеток



**Биохимия установила
различия в
последовательности
аминокислот в молекулах
цитохрома С у разных
организмов - от бактерий
и дрожжей до человека.**

**Молекулярная генетика с
помощью метода
гибридизации нуклеиновых
кислот разного
происхождения
устанавливает степень
родства между ними по
проценту одинаковых
нуклеотидных
последовательностей в ДНК.**

Палеонтологические доказательства ЭВОЛЮЦИИ



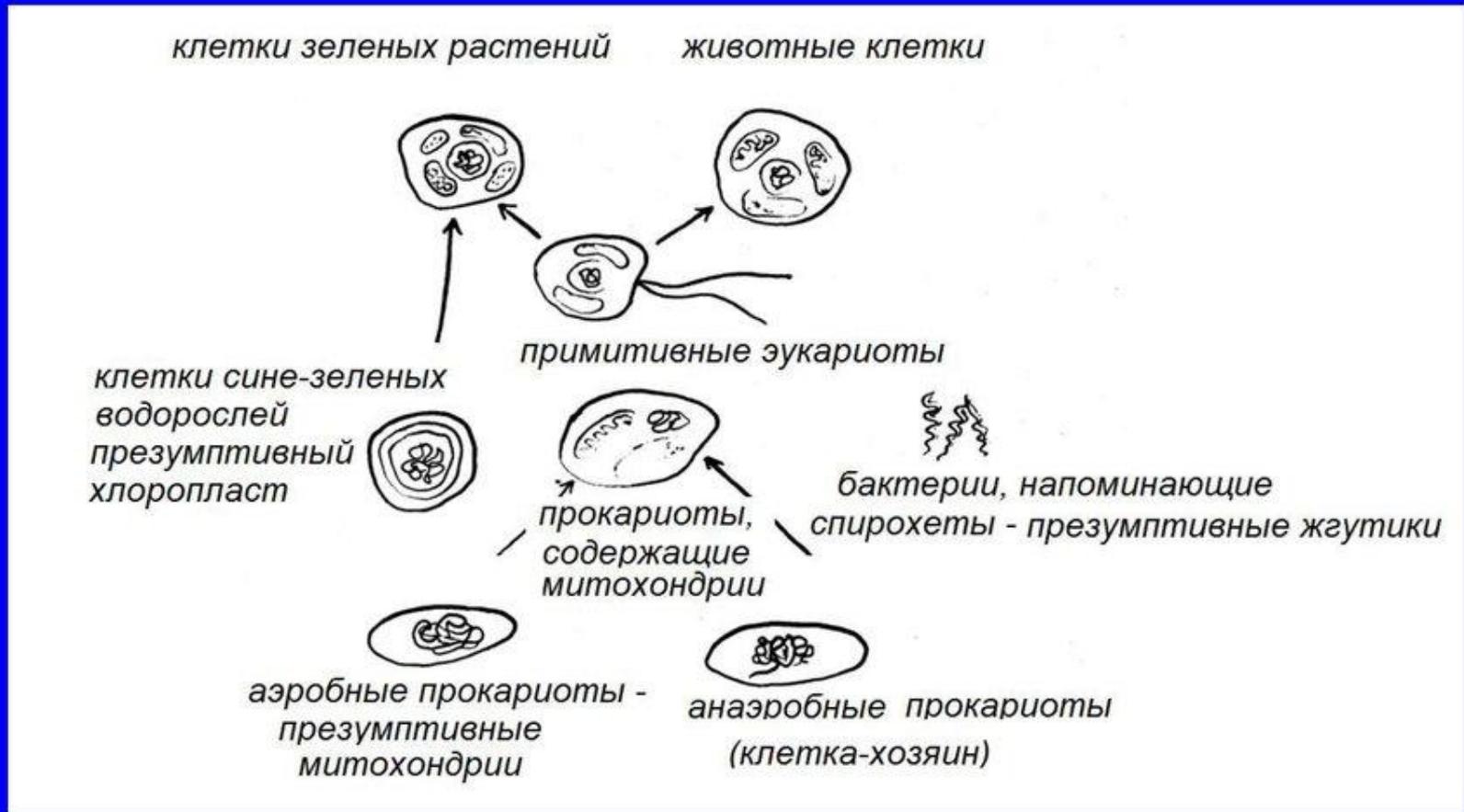
Эволюция первых клеток

- Первые одноклеточные организмы – **прокариоты**.
- Земля остывала, условия жизни менялись, примитивные одноклеточные исчезали, на смену пришли **ядерные организмы**.
- Ядерные организмы усовершенствовали биосинтез белка, имели внутриклеточные мембранные структуры (органойды)
- **Появление эукариот** – крупнейший ароморфоз в развитии жизни на Земле.

Гипотезы происхождения эукариотических клеток

- **Симбиотическая** – эукариотическая клетка возникла как результат симбиоза амебоидного анаэробного прокариота и аэробных бактерий
- **Инвагинационная** – эукариотическая клетка возникла как результат инвагинации и отшнуровывания клеточной оболочки аэробного прокариота с прикрепленными геномами

Происхождение эукариотических клеток



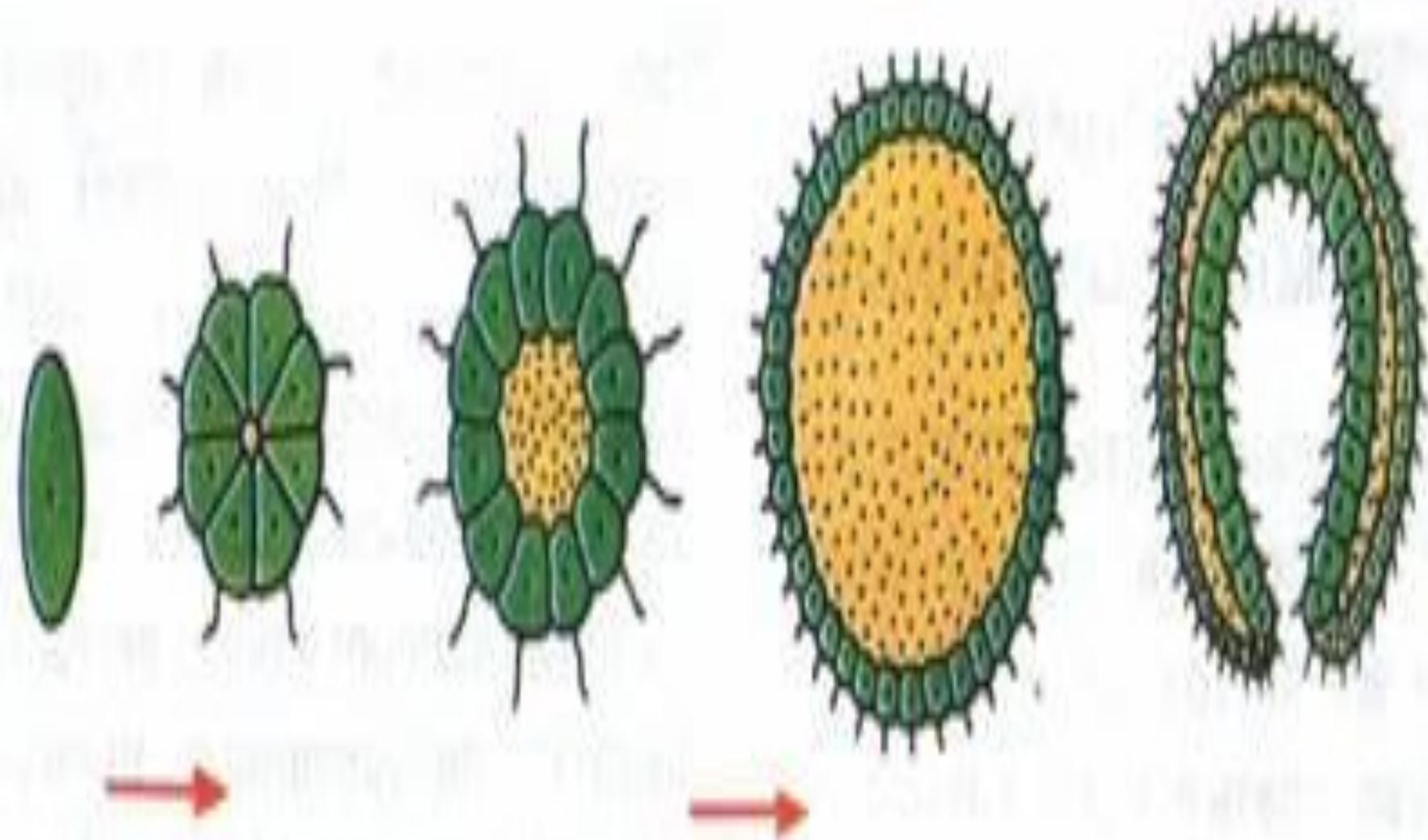
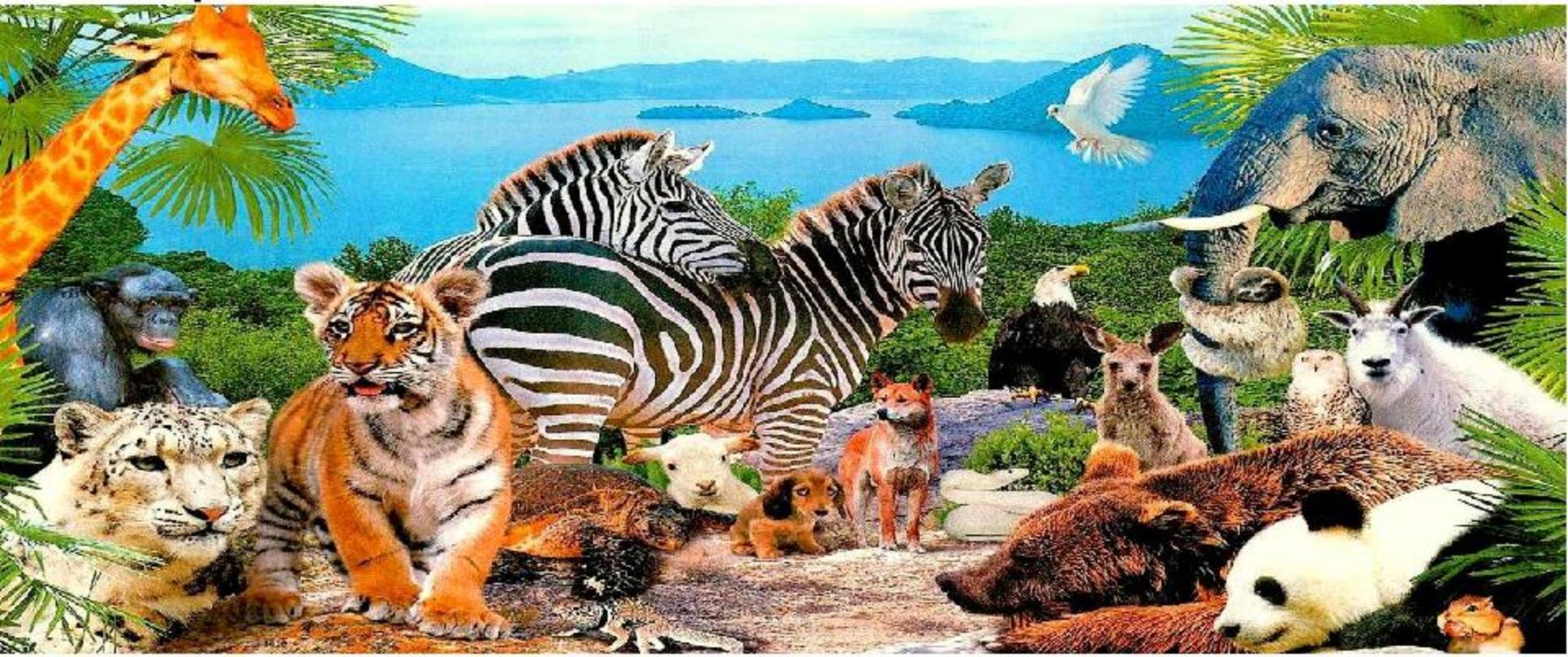


Рис. 113. Возникновение многоклеточных (теория гастрей Геккеля)

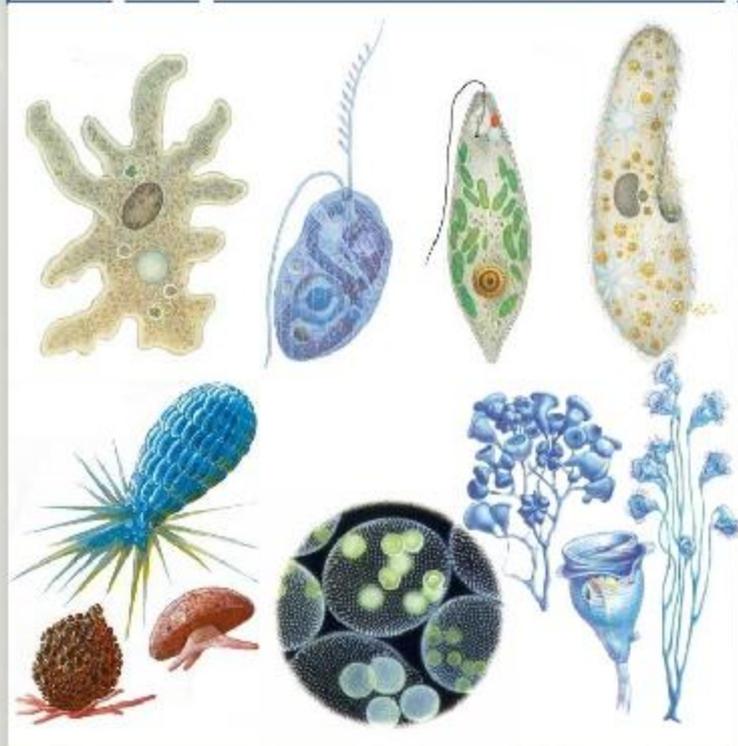
Царство Животные

- Животные – самое многочисленное по разнообразию и числу видов (около 1,5 млн видов) царство эукариотических организмов.



Царство животные

Подцарство
одноклеточные
(простейшие)



Подцарство
многоклеточны



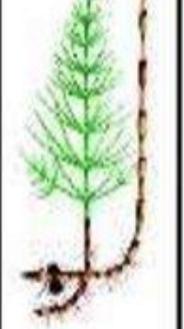
Все эти живые организмы по
типу питания гетеротрофы

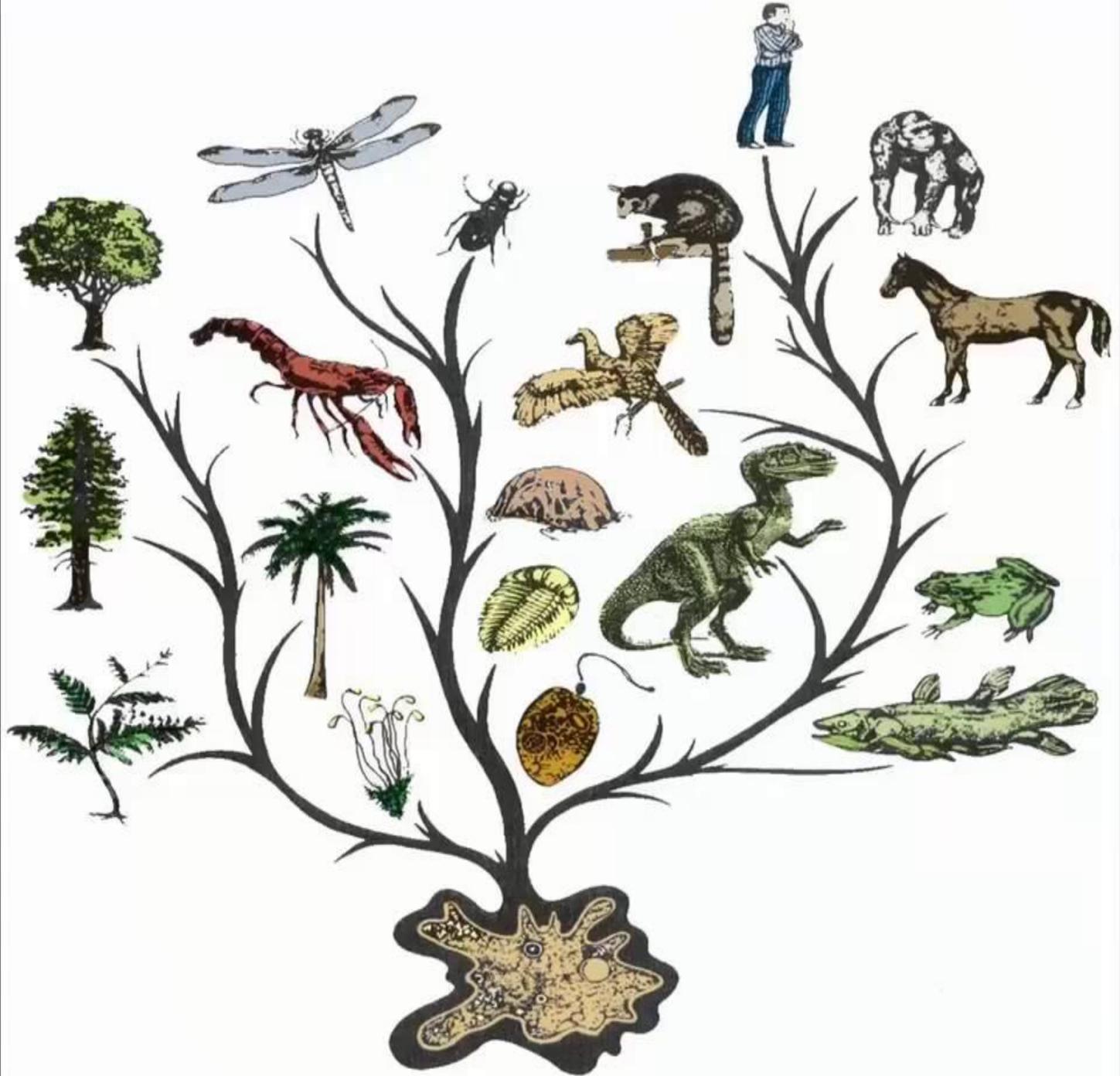
Классификация животного мира

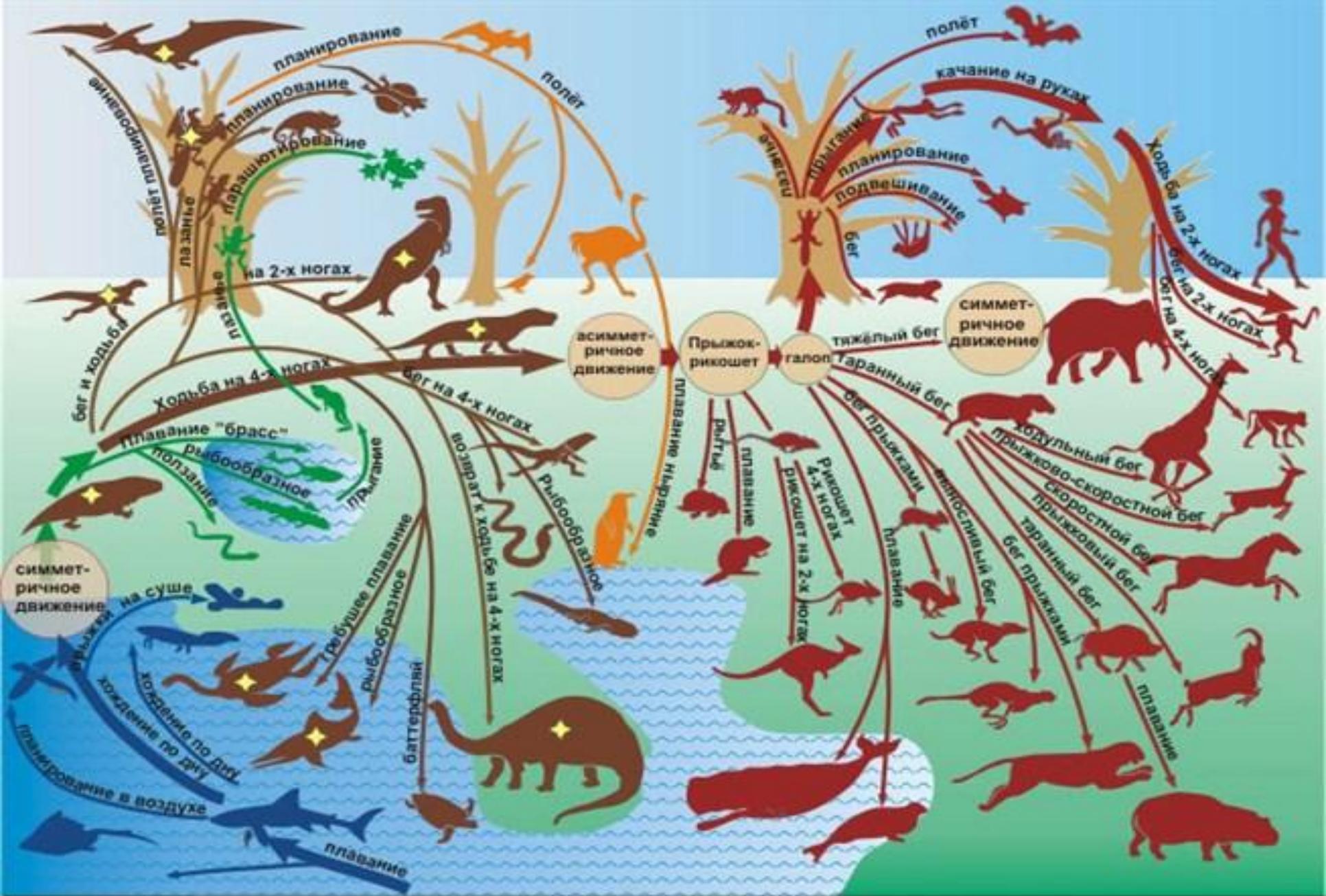




Царство Растения

Отдел Зелёные водоросли	Отдел Бурые водоросли	Отдел Красные водоросли	Отдел Мхи	Отдел Плауны	Отдел Хвоци	Отдел Папоротники	Отдел Голосеменные	Отдел Цветковые
								

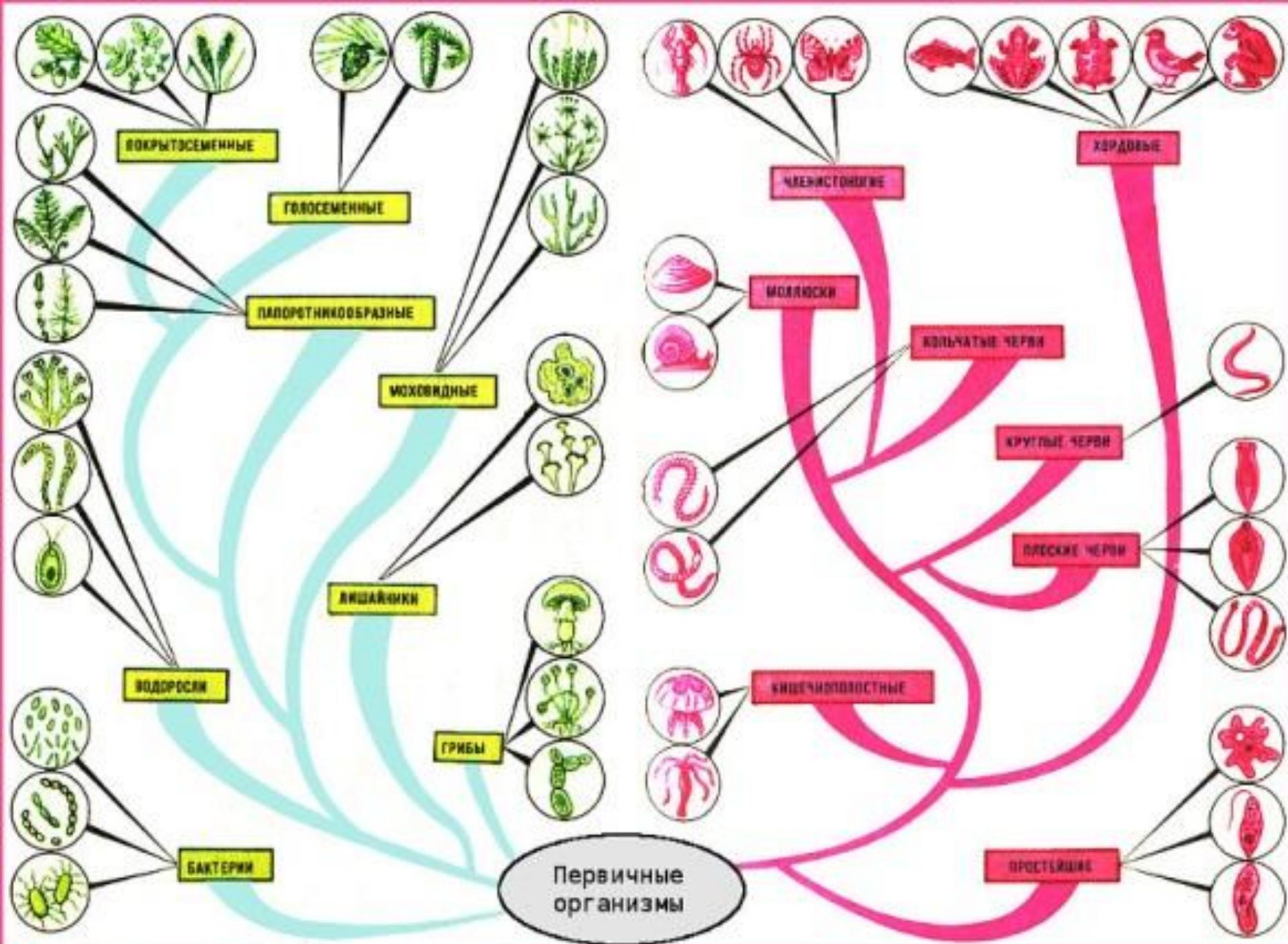




■ РЫБЫ
■ ЗЕМНОВОДНЫЕ

■ ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ
■ ПТИЦЫ

■ МЛЕКАПИТАЮЩИЕ
★ ВЫМЕРШИЕ ЖИВОТНЫЕ



Исчезнувшие виды животных



Саблезубые кошки



Стеллерова корова



Макраухения



Вересковый тетерев



Странствующий голубь



Бескрылая гагарка

ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ



АМУРСКИЙ ТИГР



ДРОФА



СОБОЛЬ



ВЫХУХОЛЬ



БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ



ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
ЛЕОПАРД

Некоторые исчезающие виды животных России:



Амурский тигр



Нарвал



Калан

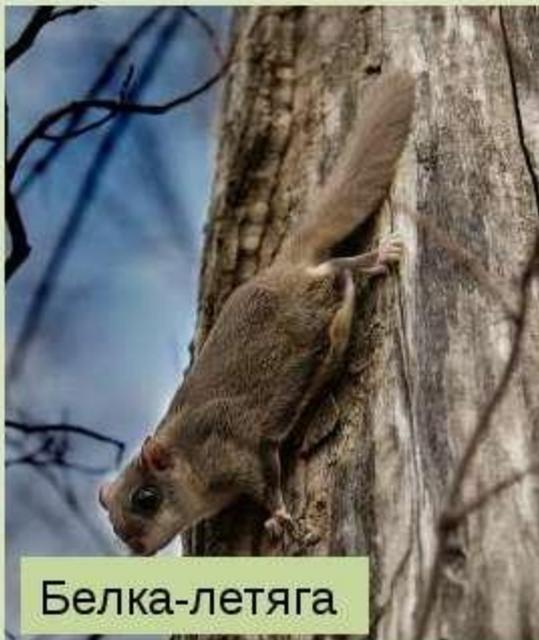


Кавказская лесная кошка

Редкие и исчезающие виды животных



Мнемозина



Белка-летяга



Скопа



Мохноногий сыч



Гадюка



Филин

Росомаха

- Животные Красной книги Удмуртии нередко относятся к редким видам и в других регионах. Росомаха – хищник из семейства Куновых. Ей присвоен статус I категории. Данный вид находится под угрозой исчезновения на территории республики. Встречаются особи в Глазовском, Ярском, Кезском и Балезинском районах.



Беркут

- Животные Красной книги Удмуртии (и также птицы) довольно широко представлены в других регионах нашей страны. К примеру, беркут. В Удмуртии ему присвоена I категория. Был отмечен в окрестностях поселка Малягурт (Игринский район), в Каракулинском районе, в пойме Камы.

