

ВВЕДЕНИЕ В ЗООЛОГИЮ



Зоология — биологическая биологическая
наука биологическая наука, предметом изучения которой
являются представители царства биологическая наука,
предметом изучения которой являются представители царства
Animalia (животные).

Основоположник-АРИСТОТЕЛЬ.

Характерные особенности животных организмов

- Наличие актин-миозинового
комплекса Наличие актин-миозинового
комплекса в клетках Наличие актин-
миозинового комплекса в клетках (в отличие
от растений Наличие актин-миозинового
комплекса в клетках (в отличие от растений и
грибов).
- Питание, как правило, связано с
поглощением частиц пищевого субстрата
организмом (в отличие от грибов).

Способны (как правило) к активному

Особенности животной клетки

- Эукариотические организмы.
 - Имеются митохондрии, но отсутствуют хлоропласты (в отличие от растений).
 - запасующее вещество клетки чаще всего гликоген
 - Имеют центриоли
 - Клетки разделяются в результате образования перетяжки посередине материнской клетки
-

РАЗДЕЛЫ ЗООЛОГИИ

- Гельминтология – наука о паразитических червях
- Арахнология – наука о пауках
- Энтомология – наука о насекомых
- Малакология – наука о моллюсках
- Герпетология – наука о рептилиях и амфибиях
- Орнитология – наука о птицах
- Териология – наука о млекопитающих
- Карцинология – наука о ракообразных
- Протистология – наука о простейших
- Акарология – наука о клещах
- Ихтиология – наука о рыбах

СМЕЖНЫЕ НАУКИ

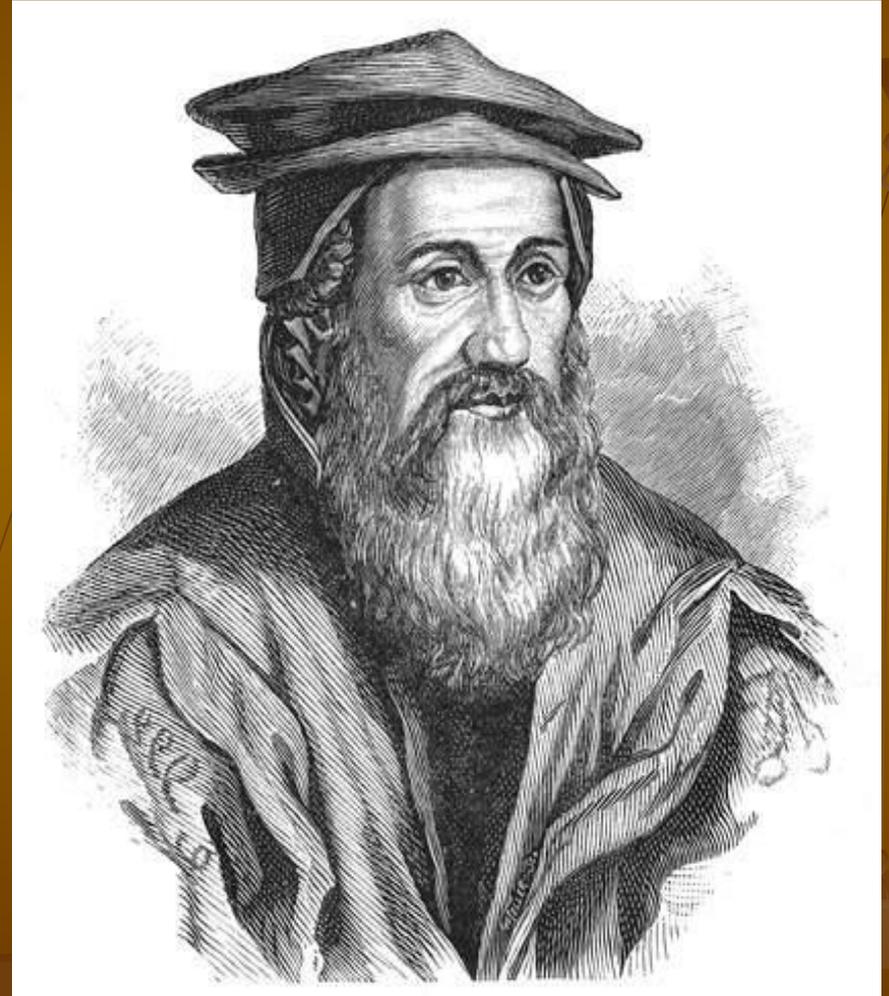
- Анатомия
- Физиология
- Экология
- Морфология
- Биogeография
- Этология
- Палеонтология
- Эмбриология
- Паразитология



Геснер Конрад

26.3.1516 - 13.12.1565

швейцарский
естествоиспытатель. Автор
"Истории животных" -первой
зоологической энциклопедии
того времени. Исходя в
основном из классификации
Аристотеля, Г. подробно
описал животных в таком
порядке: четвероногие
живородящие и
яйцекладущие, птицы, рыбы
и водные животные, змеи и
насекомые.



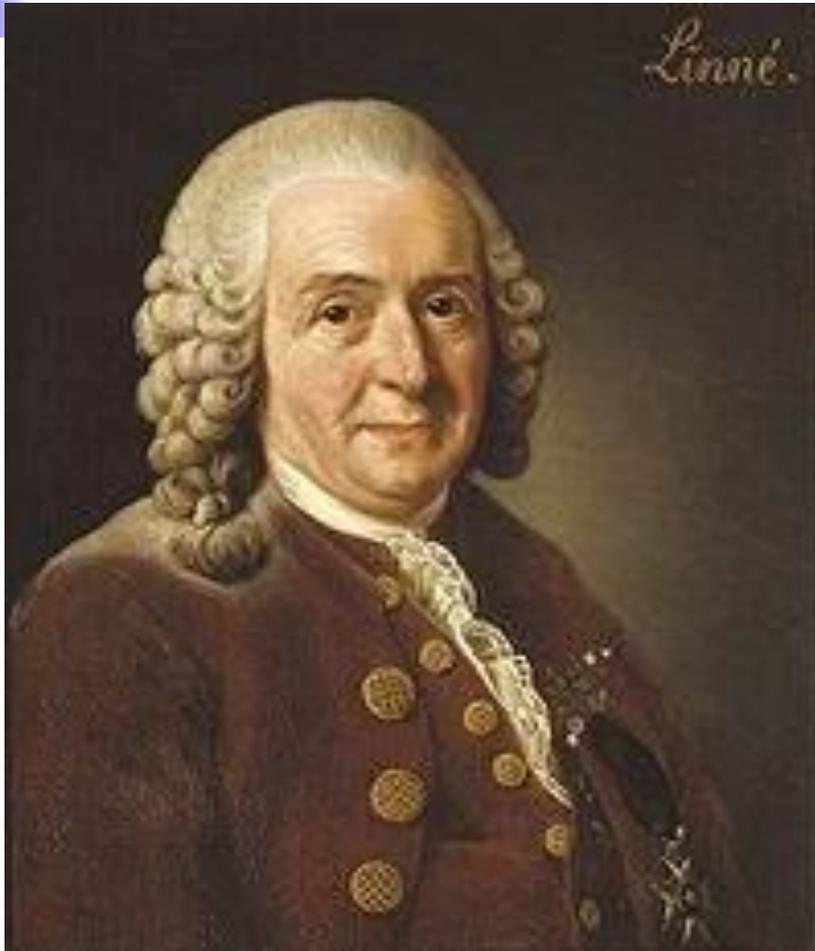
Антони ван Левенгук



24 октября 24 октября
1632 24 октября 1632, — 26
августа 24 октября 1632, —
26 августа 1723,

- Первооткрыватель простейших Первооткрыватель простейших, сделал первое описание эритроцитов Первооткрыватель

Карл Линней



23 мая 1707 — 10 января 1778,
23 мая 1707 — 10 января 1778,

- Основоположник научной классификации живых организмов

Жан Батист Пьер Антуан де Моне Ламарк



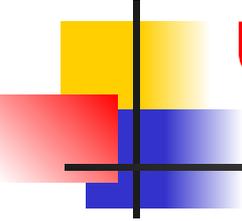
- 1 августа 1 августа 17441 августа 1744 — 18 декабря1 августа 1744 — 18 декабря 1829

попытался создать стройную и целостную теорию эволюции живого мира ,изучал беспозвоночных

Жорж Леопольд Кювье́



(1769—1832) — знаменитый французский естествоиспытатель, натуралист. Считается основателем сравнительной анатомии и палеонтологии.

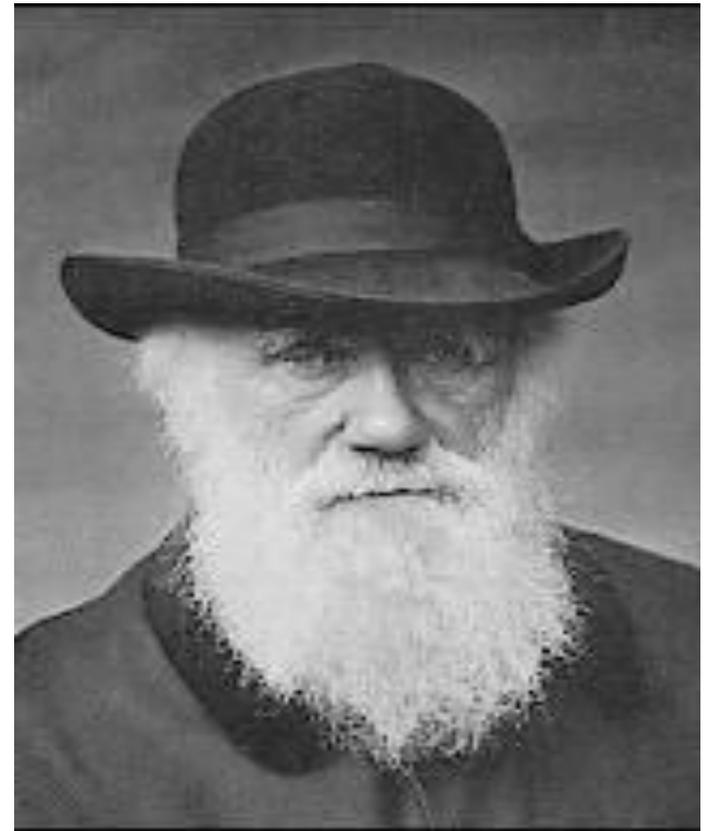


Чарлз Роберт Дарвин

12 февраля 1809
12 февраля 1809 - 19 апреля 1882

Известен как:

**Основоположник
эволюционного
учения.**



Конрад Захариас Лоренц

7 ноября 1903 — 7 ноября 1989
27 февраля 1903 — 27 февраля 1989

— выдающийся
австрийский —
выдающийся
австрийский учёный,
один из
основоположников
этологии — науки о
поведении животных.



Томас Сэй



27 июня 1787—10 октября 1834

— известный американский зоолог — известный американский зоолог, энтомолог.



проверочная работа

1. Наука о насекомых - ...

2. Наука о млекопитающих - ...

3. Ихтиология – ...

4. Герпетология - ...

5. Попытался создать теорию
эволюции живого мира, изучал
беспозвоночных - ...

6. Автор "Истории животных" -
первой зоологической
энциклопедии - ...

7. Антони ван Левенгук - ...

8. Жорж Леопольд Кювье - ...

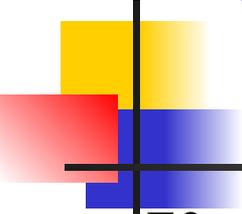
9. Наука о пауках - ...

10. Наука о моллюсках - ...

Сходства растений и животных

- **Общее происхождение**
- **Клеточное строение**
- **Химический состав**
(органические вещества)
- **Наличие обмена веществ**
- **Размножение, рост, развитие**
- **Наличие кодирования, передачи и реализации наследственной информации**





Отличие животных от растений

- **Клетки не имеют твердой целлюлозной оболочки**
- **Гетеротрофное питание**
- **Способны воспринимать раздражения и реагировать на них**
- **Активно передвигаются**
- **Большинство сами добывают сами пищу, преследуют добычу**
- **Присутствуют ткани, органы, системы органов**
- **Освоили все среды обитания**

Распространение животных



- Наземно-воздушная
- Наземная
- Почвенная
- Организменная
- Водная среда



водная

- ОБТЕКАЕМАЯ ФОРМА ТЕЛА
- ПЛАВНИКИ, ЛАСТЫ
- ДЫХАЛО, ЖАБРЫ
- ЧЕШУЯ, СЛИЗЬ, КОЖА
- РАЗВИТЫ ОРГАНЫ ЧУВСТВ



НАЗЕМНО- ВОЗДУШНАЯ



- КРЫЛЬЯ
- ПЕРЬЯ, ЧЕШУЯ
- РАЗВИТЫЕ ОРГАНЫ ЧУВСТВ
- ВОЗДУШНЫЕ МЕШКИ
- ОБТЕКАЕМАЯ ФОРМА ТЕЛА



наземная

- Хорошо развиты конечности
- Шерсть, чешуя
- Развиты органы чувств



почвенная

ПОЧВЕННАЯ

- Слабое(отсутствует) зрение
- Развиты резцы
- Развиты передние конечности
- Развиты органы чувств



организменная

- Отсутствуют органы чувств
- Отсутствуют органы пищеварения, дыхания
- Имеют органы прикрепления



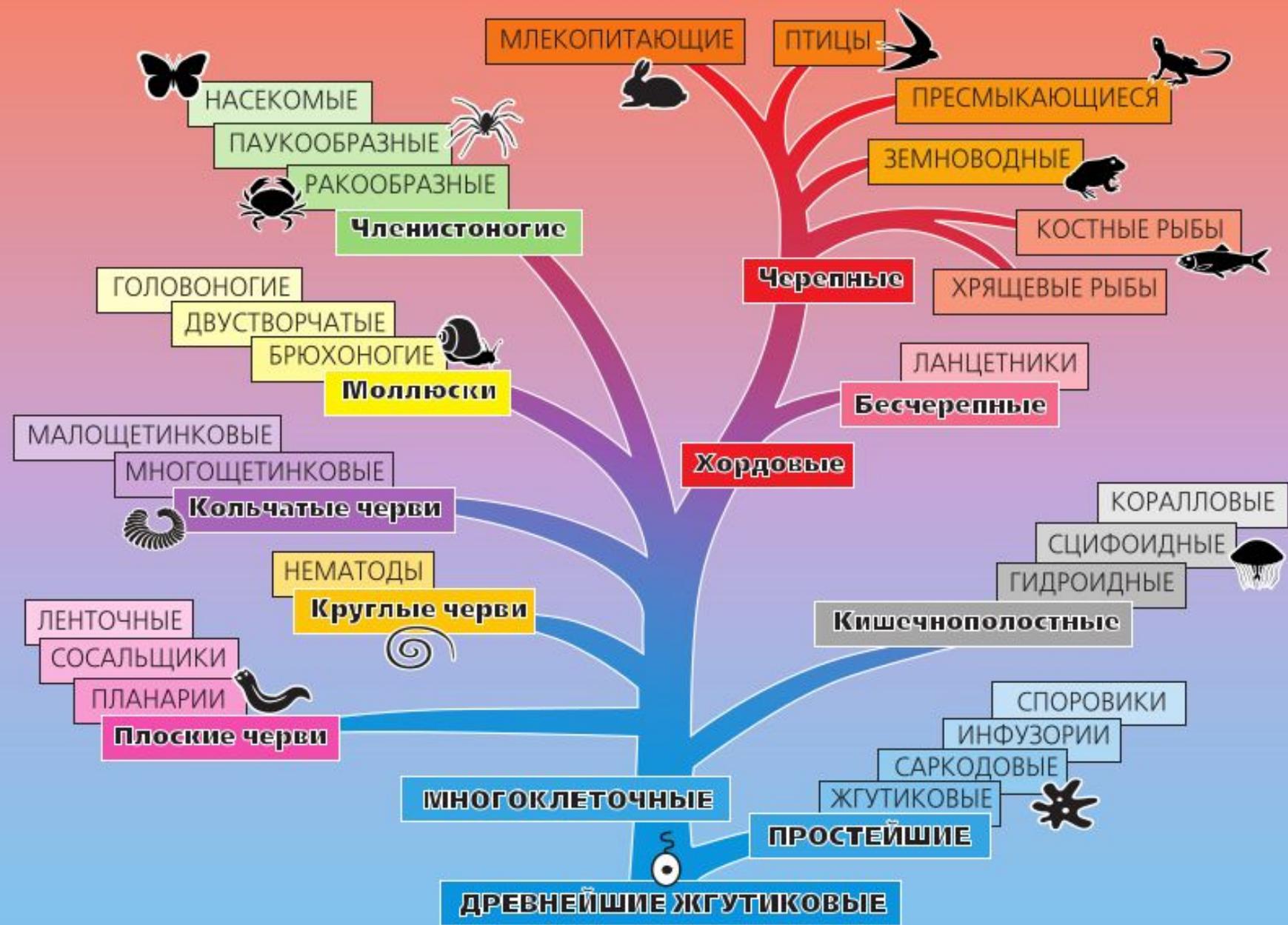
Роль животных в экосистемах

- Биологическая очистка воды
- Образование осадочных пород
(минеральные скелеты – основа известняка и сланцев)
- Потребление продуктов жизнедеятельности растений (кислород и органика) и выделение углекислого газа (необходим для фотосинтеза)
- Участие в почвообразование (переработка и минерализация органики)

Систематика животных



Рис. 4.106. Классификация животного мира



ТИПЫ ЖИВОТНЫХ ТКАНЕЙ

1 Эпителиальные

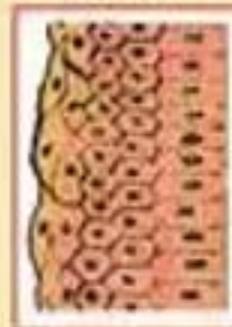
Однослойный
эпителий



Мерцательный
эпителий



Многослойный
эпителий



2 Соединительные

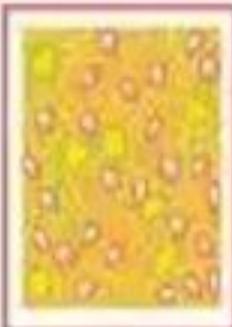
Рыхлая
ткань



Костная
ткань



Кровь



3 Мышечные

Гладкая



Поперечно-полосатая



4 Нервная

Нейрон



Разнообразные
нейроны



Какие системы органов есть у животных?



ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ

ДЫХАТЕЛЬНАЯ

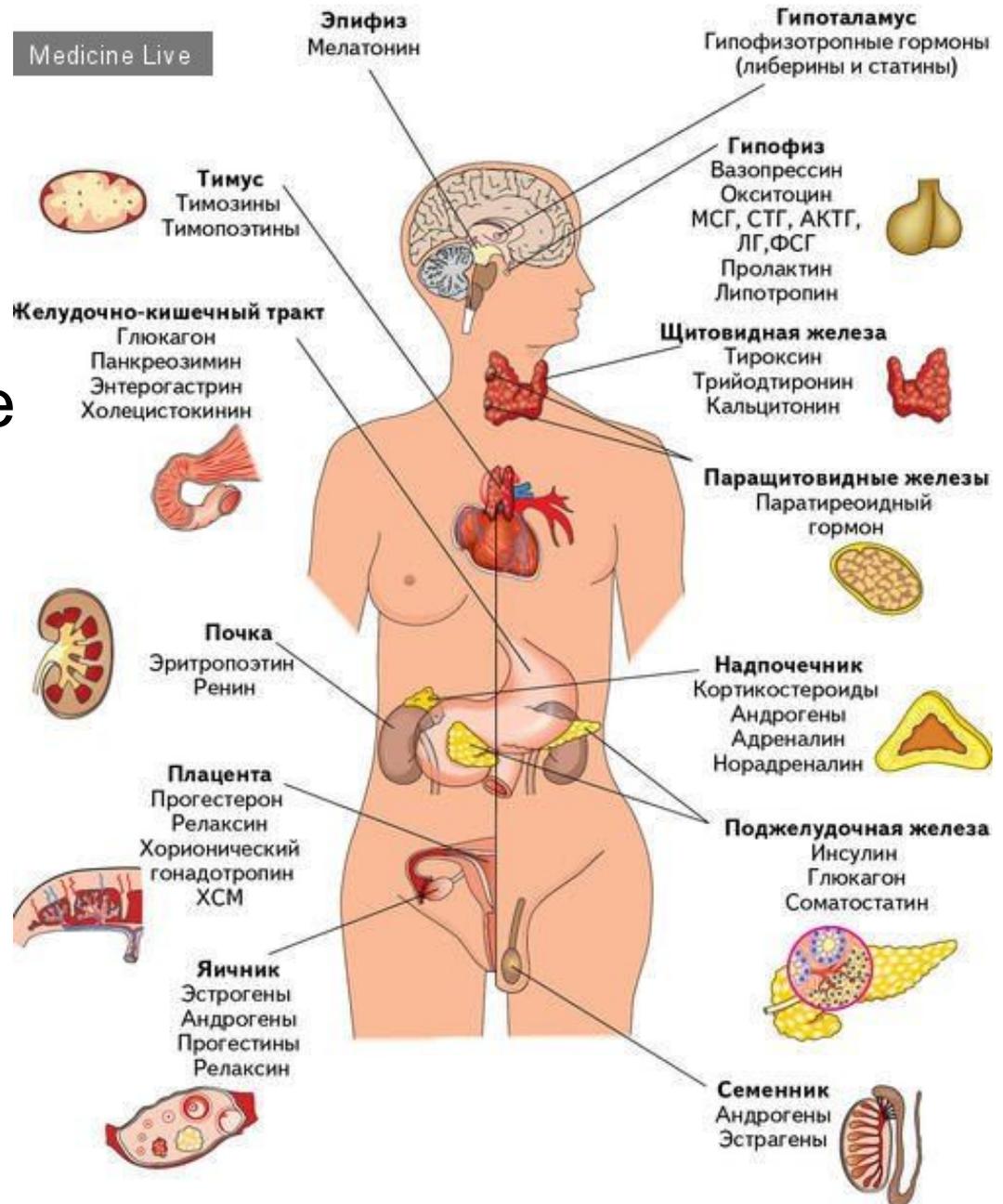
КРОВЕНОСНАЯ

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ

НЕРВНАЯ

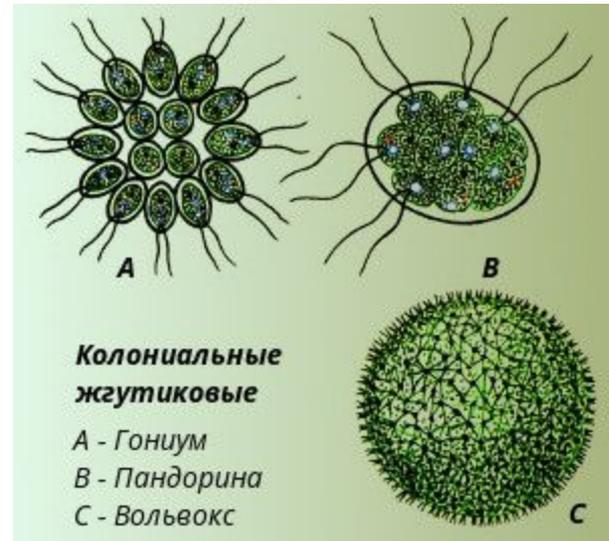
ПОЛОВАЯ

- Эндокринная система (пропущена на предыдущем слайде)



Животные организмы по числу клеток:

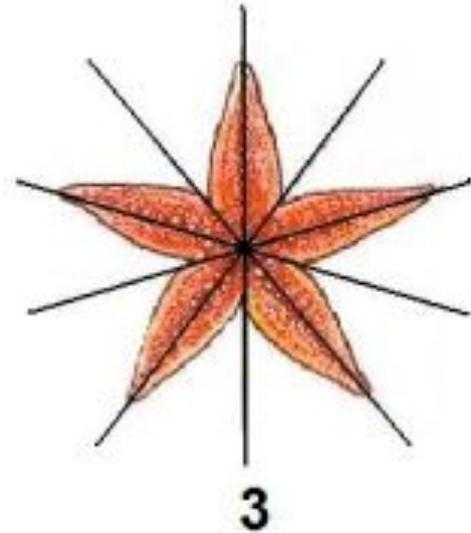
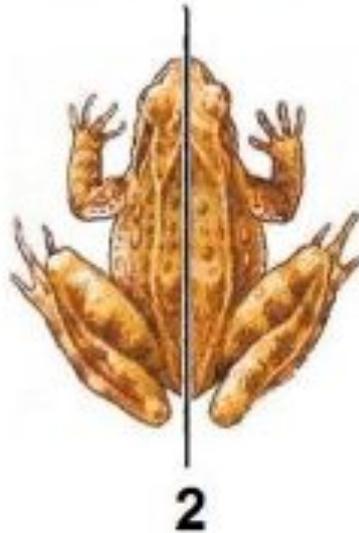
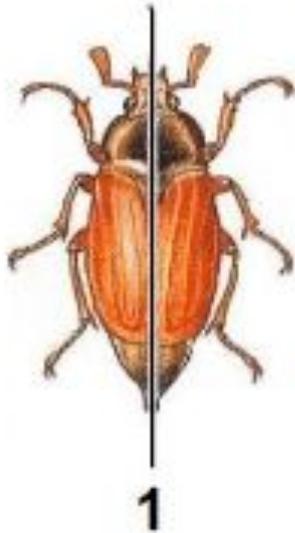
- 1. Одноклеточные – клетка организм
- 2. Колониальные – группа одинаковых по строению и функциям клеток
- 3. Многоклеточные – разные по строению и функциям клетки составляют ткани



Симметрия тела

- Радиальная или (лучевая) – несколько осей симметрии
- Билатеральная или (двусторонняя) - одна ось симметрии

СИММЕТРИЯ ТЕЛА ЖИВОТНЫХ



Полости тела

- 1. Первичная (не ограничена эпителием)
 - 2. Смешанная
 - 3. Вторичная (ограничена эпителием)
- 1. Нематоды, волосатики, скребни, коловратки, некоторые плоские черви
 - 2. Членистоногие и моллюски
 - 3. Кольчатые черви, иглокожие и хордовые

Опорный аппарат

- 1. Внутренний скелет (хорда и позвоночник)
- 2. Наружный скелет (раковина, панцирь)
- 3. Гидроскелет – мягкотелые (черви, актинии, медузы)



Кровеносная система

- Незамкнутая – сердце выталкивает гемолимфу в полость тела



- Замкнутая – кровь движется только по сосудам

1. С одним кругом кровообращения
2. С двумя кругами кровообращения



Поведение – совокупность направленных активных действий организма в ответ на внешние и внутренние воздействия, возникающие в различных ситуациях

- **Врожденное**

- А. безусловные**

- рефлексы**- характерные для вида врожденные неизменяемые реакции организма на те или иные воздействия

- Б. инстинкты** –

- совокупность сложных, наследственно обусловленных актов поведения, характерных для особей данного вида при определенных условиях

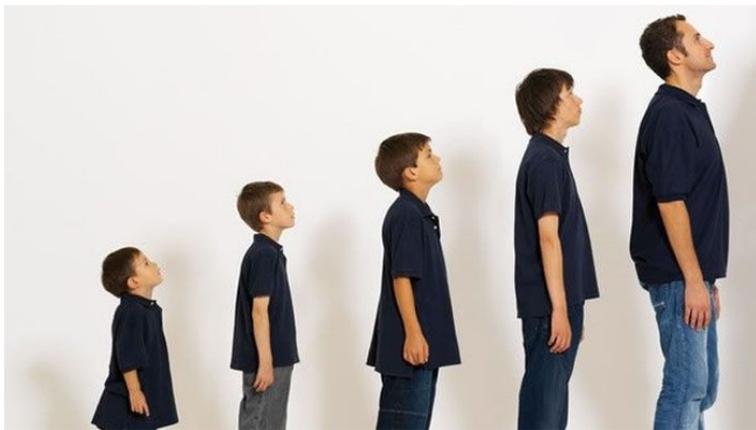
- **Приобретенное**

- А. условные**

- рефлексы** - это индивидуально приобретенные в процессе жизни реакции, выработка которых связана с формированием временных нервных связей в высшем отделе НС

Развитие

- Количественные изменения (рост)



- Качественные изменения (дифференцировка, созревание)
- Следующий слайд



Постэмбриональное развитие животных

