



# Многообразие клеток и тканей

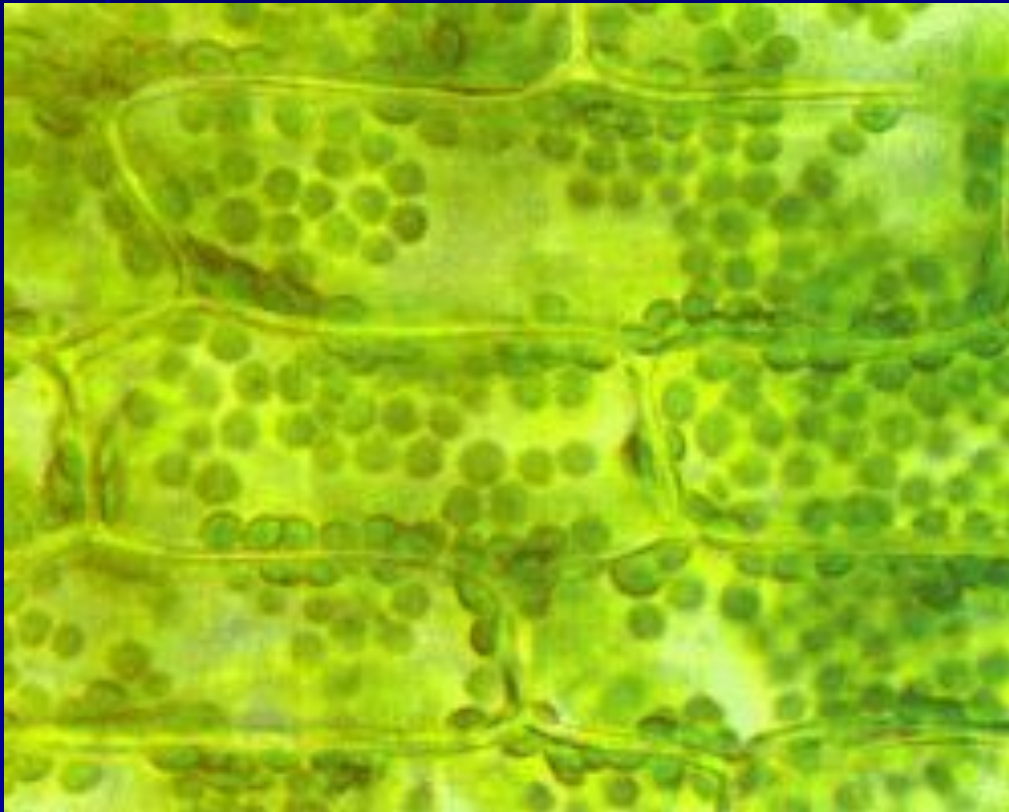
**Автор**  
**Долгорукова С.В.,**  
**учитель биологии и**  
**географии**  
**высшей категории**  
**МОУ гимназия № 2**

# Цель:

- На основании знаний курсов ботаники, зоологии и анатомии вспомнить многообразие клеток и тканей растений и животных в связи с выполняемыми функциями

- С чем связано многообразие клеток в природе?
- Что такое ткань?

# Многообразие растительных клеток



- У цветковых растений до 80 различных типов клеток

# Многообразие животных клеток

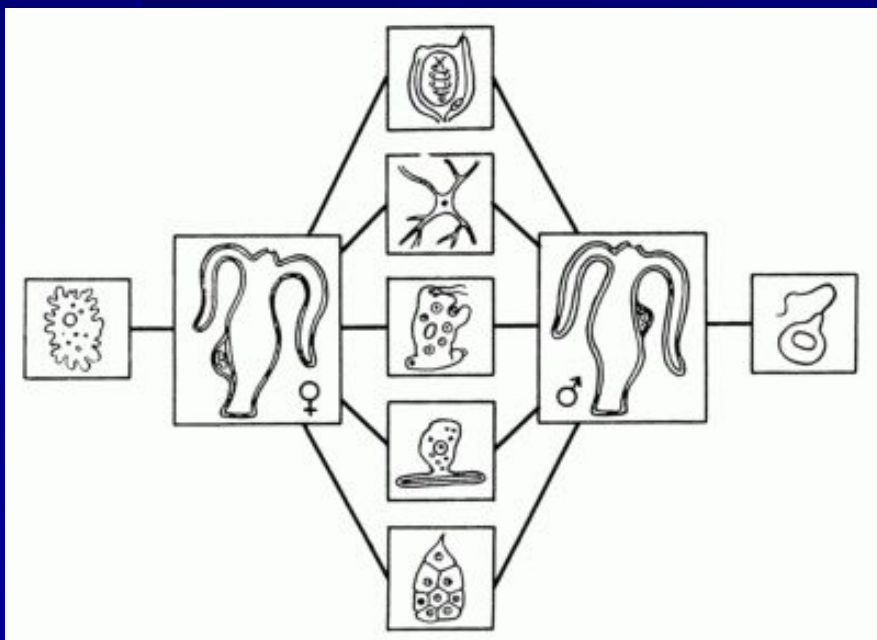


- У гидры 10 типов клеток.  
ТИПОВ  
КЛЕТОК.  
Назовите их.

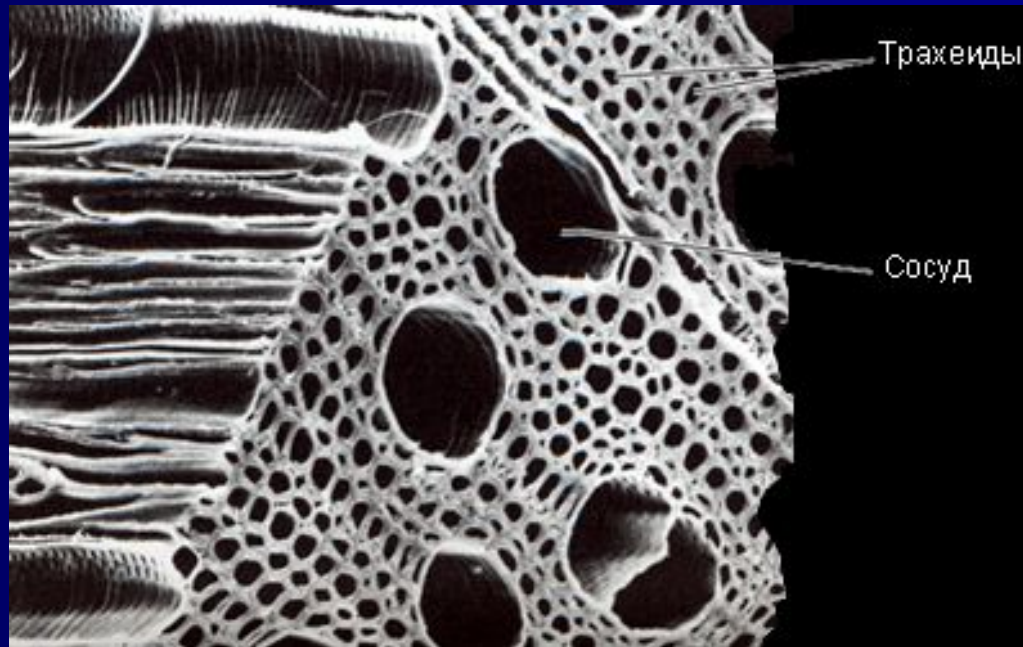


# Клетки гидры

- Стрекательные
- Нервные
- эпителиально-мускульные
- Промежуточные
- Пищеварительные
- Железистые
- Яйцеклетка
- Сперматозоид



# Ткани растений



- У растений тканей больше, чем у животных.
- Перечислите ткани растений.

# ТКАНИ РАСТЕНИЙ

Название	Образовательные	Покровные	Основные	Проводящие	Механические
Функции	Рост, образование всех остальных тканей	Защита, связь растения с внешней средой	Образование и накопление питательных веществ	Транспорт воды, минеральных и органических веществ	Опора
Особенности строения	Клетки живые, мелкие, тонкостенные, с крупным ядром, вакуоли мелкие или отсутствуют	Клетки живые или мертвые, плотно прилегают друг к другу	Клетки живые, крупные, неправильной формы, расположены рыхло, вакуоли есть	Сосуды — мертвые клетки вытянутой формы, с утолщенными оболочками; ситовидные трубки — живые клетки вытянутой формы, без ядра, вакуолей и пластид	Клетки живые и мертвые, с утолщенными и одревесневшими оболочками; каменные клетки
Место-расположение	На верхушке побега, в почках, около кончика корня; камбий	Кожица (с устьицами), пробка (с чечевичками)	Мякоть листьев, стеблей и корней	Древесина (сосуды), луб (ситовидные трубки и клетки-спутницы)	Механические волокна сопровождают проводящую ткань; тяжи вдоль стебля и корня

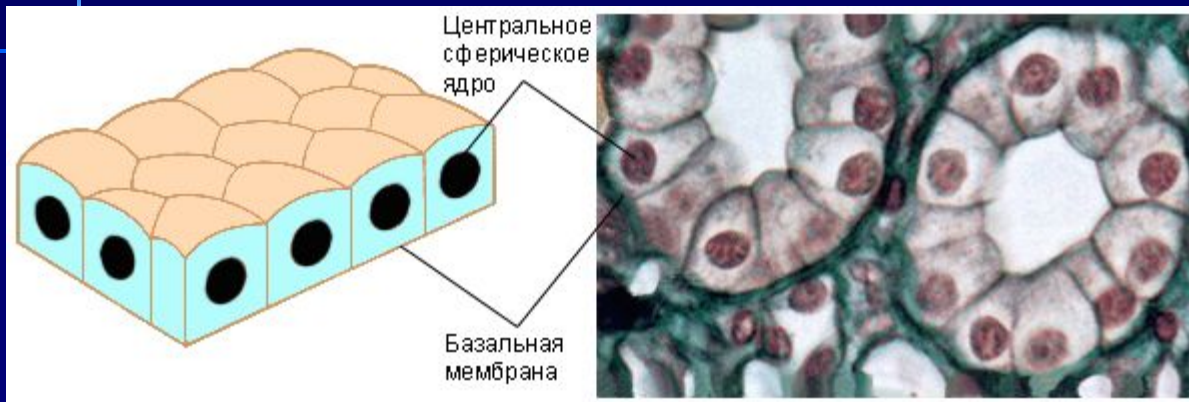


# Ткани животных

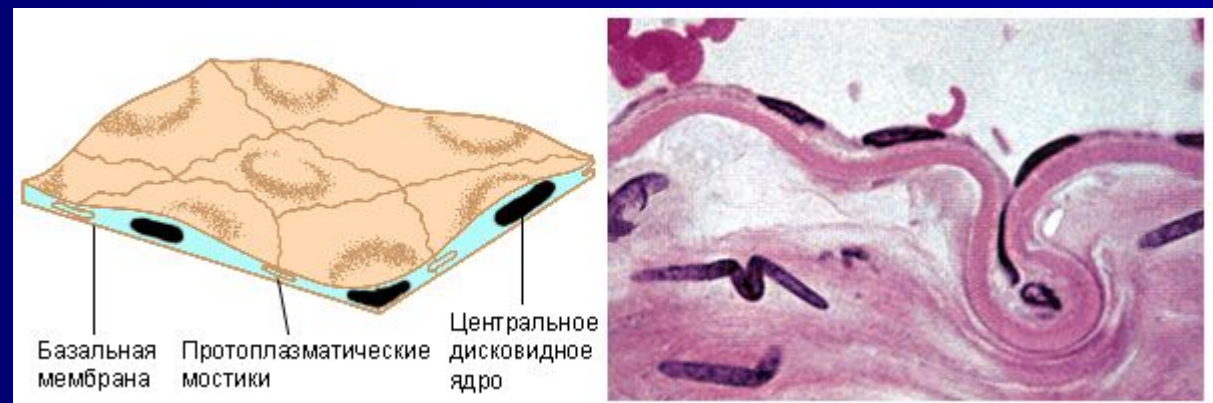
- Обычно у животных 4 группы тканей.
- Назовите их.

# Ткани животных

## Эпителиальные ткани



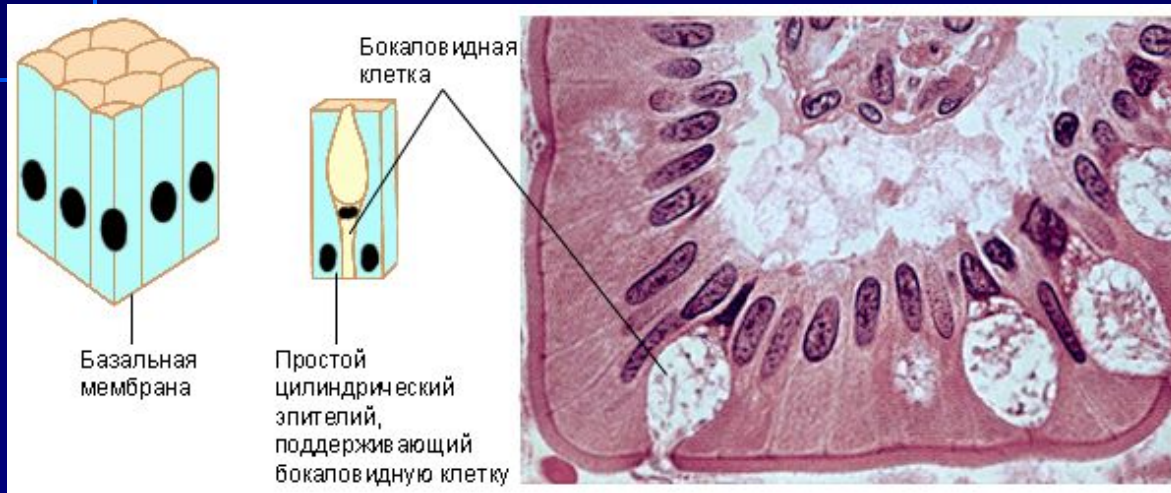
### ■ Кубический эпителий



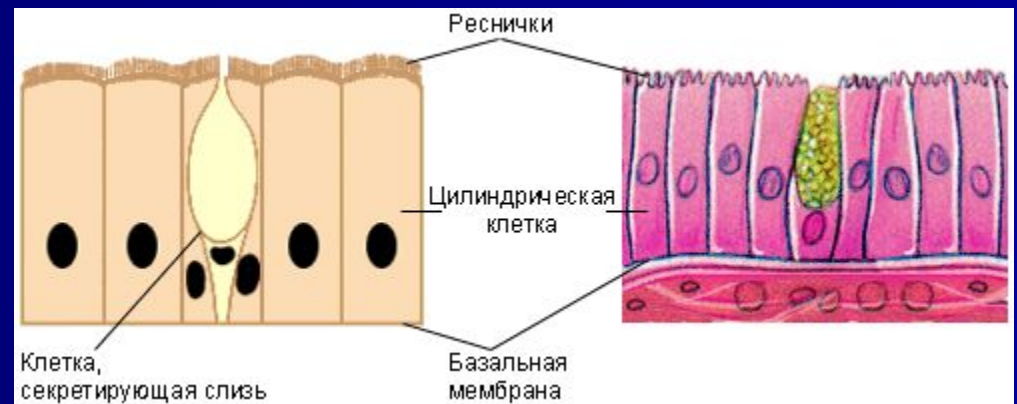
### Плоский эпителий

# Ткани животных

## Эпителиальные ткани



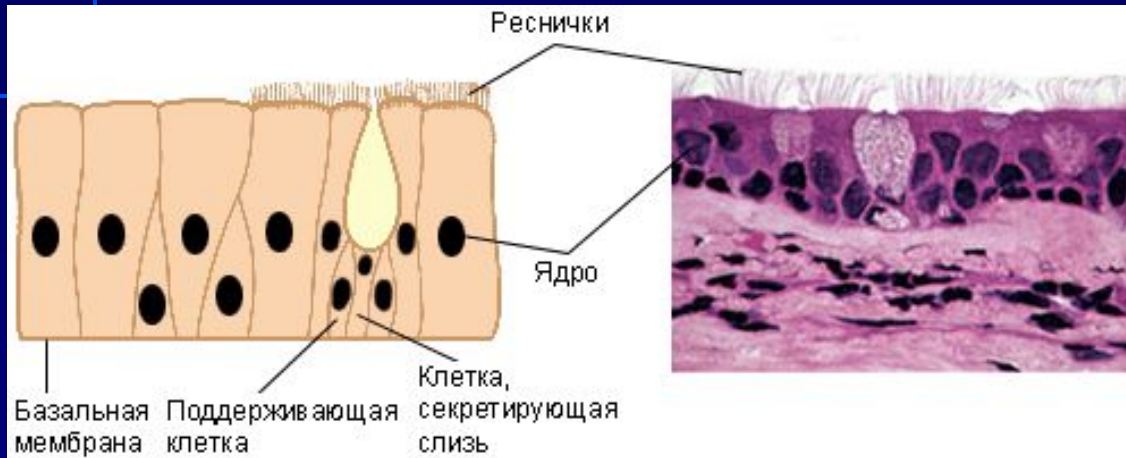
### ■ Цилиндрический эпителий



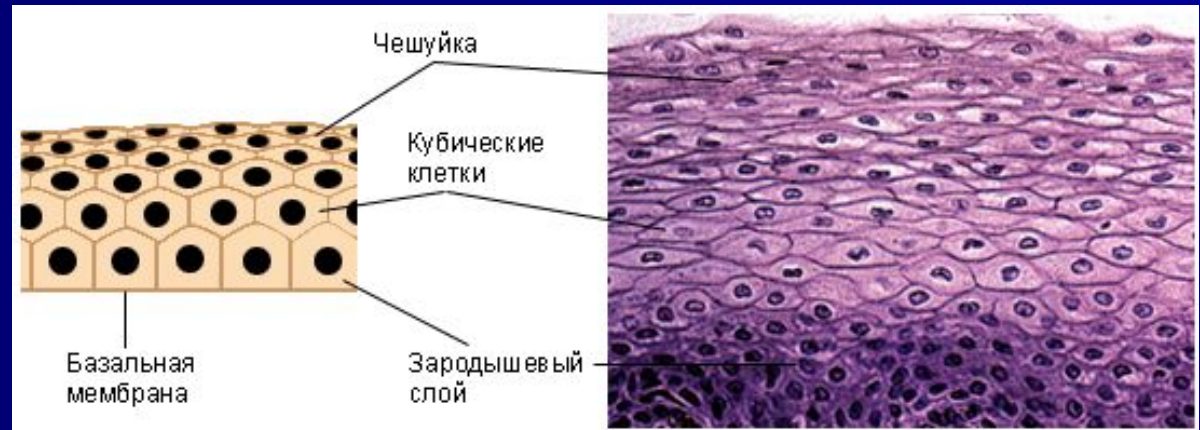
### Мерцательный эпителий

# Ткани животных

## Эпителиальные ткани



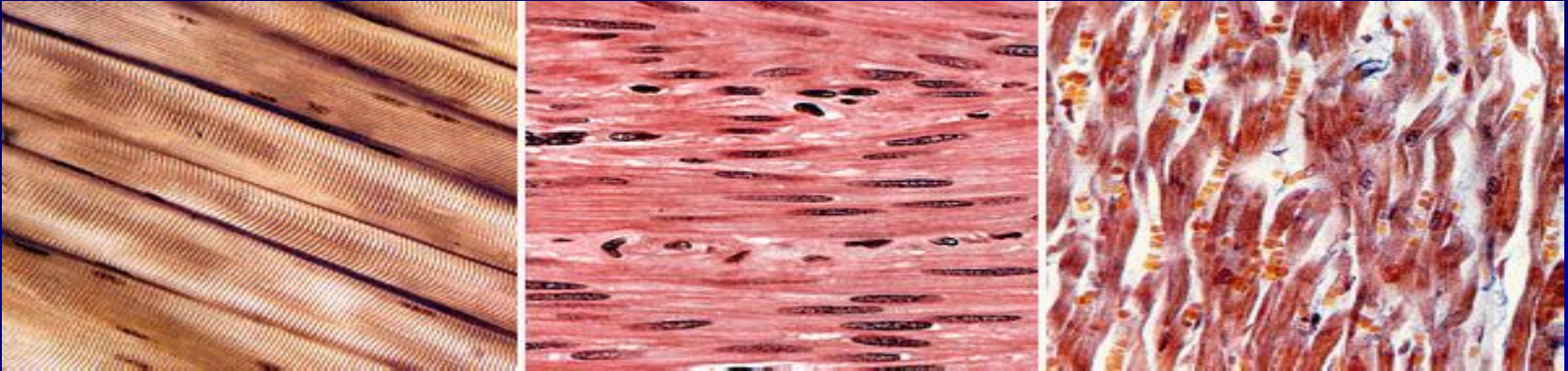
### ■ Псевдомногослойный эпителий



### Многослойный эпителий

# Ткани животных

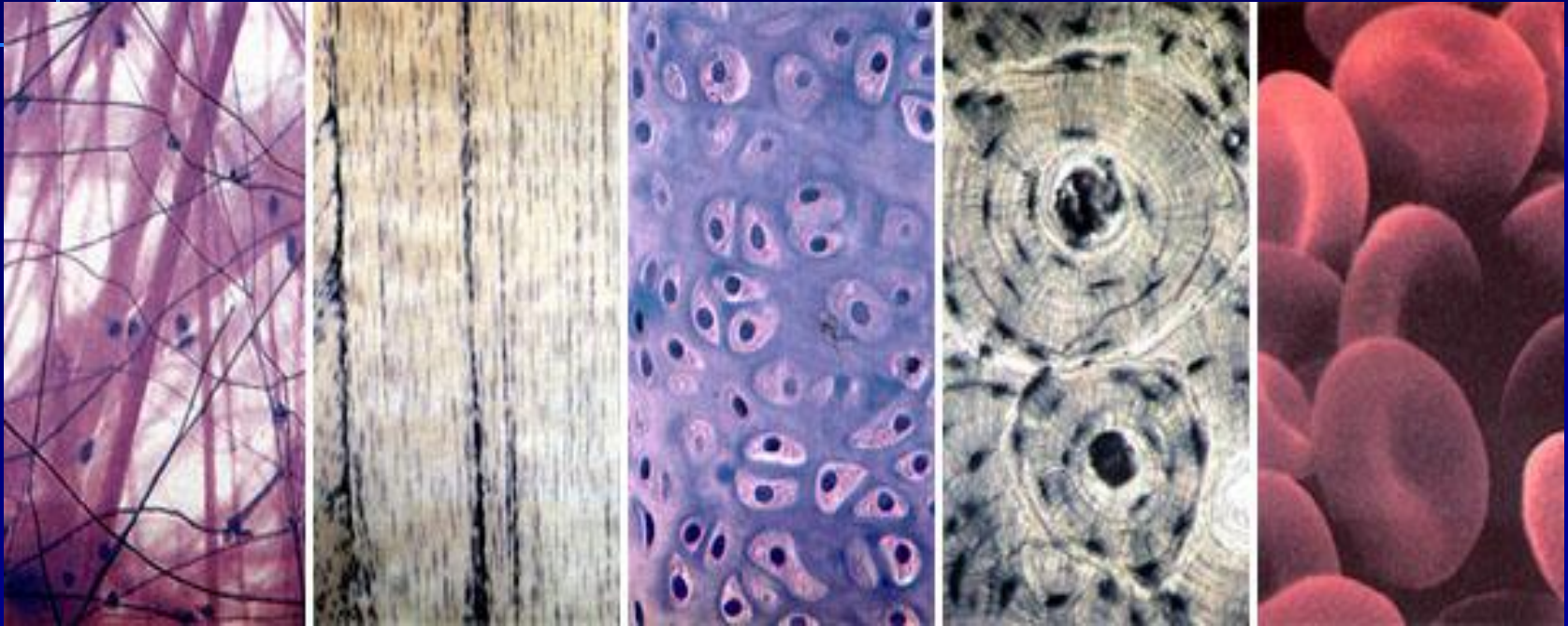
## Мышечные ткани



- Продольные срезы поперечно-полосатой, гладкой и сердечной мышцы.

# Ткани животных

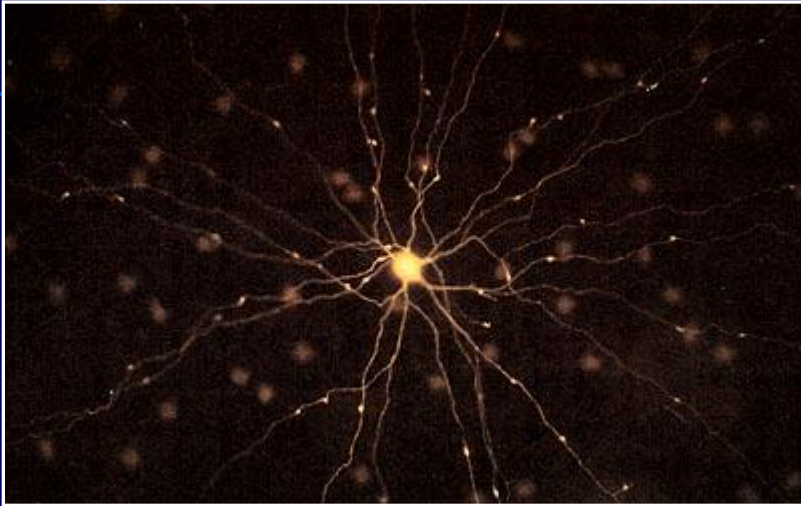
## Соединительные ткани



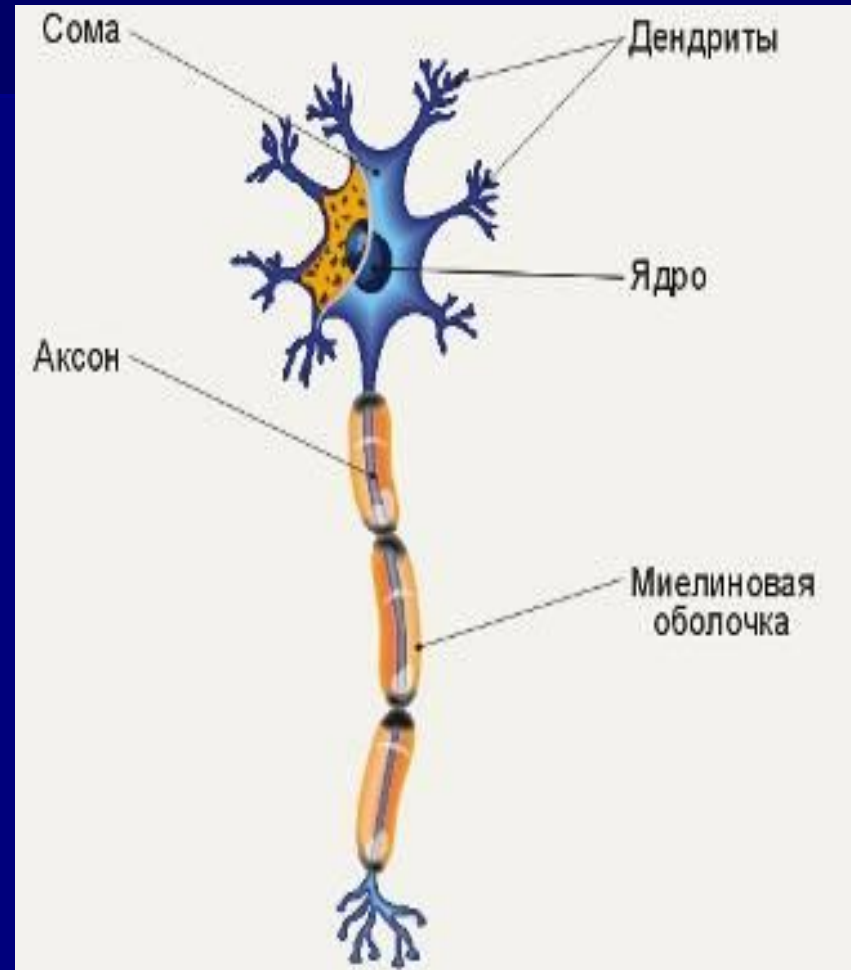
- **Соединительные ткани.** Слева направо: рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, хрящ, кость, кровь.

# Ткани животных

## Нервные ткани



- **Нейрон сетчатки глаза**



- У червей 10-12  
специализированных тканей
- Назовите их