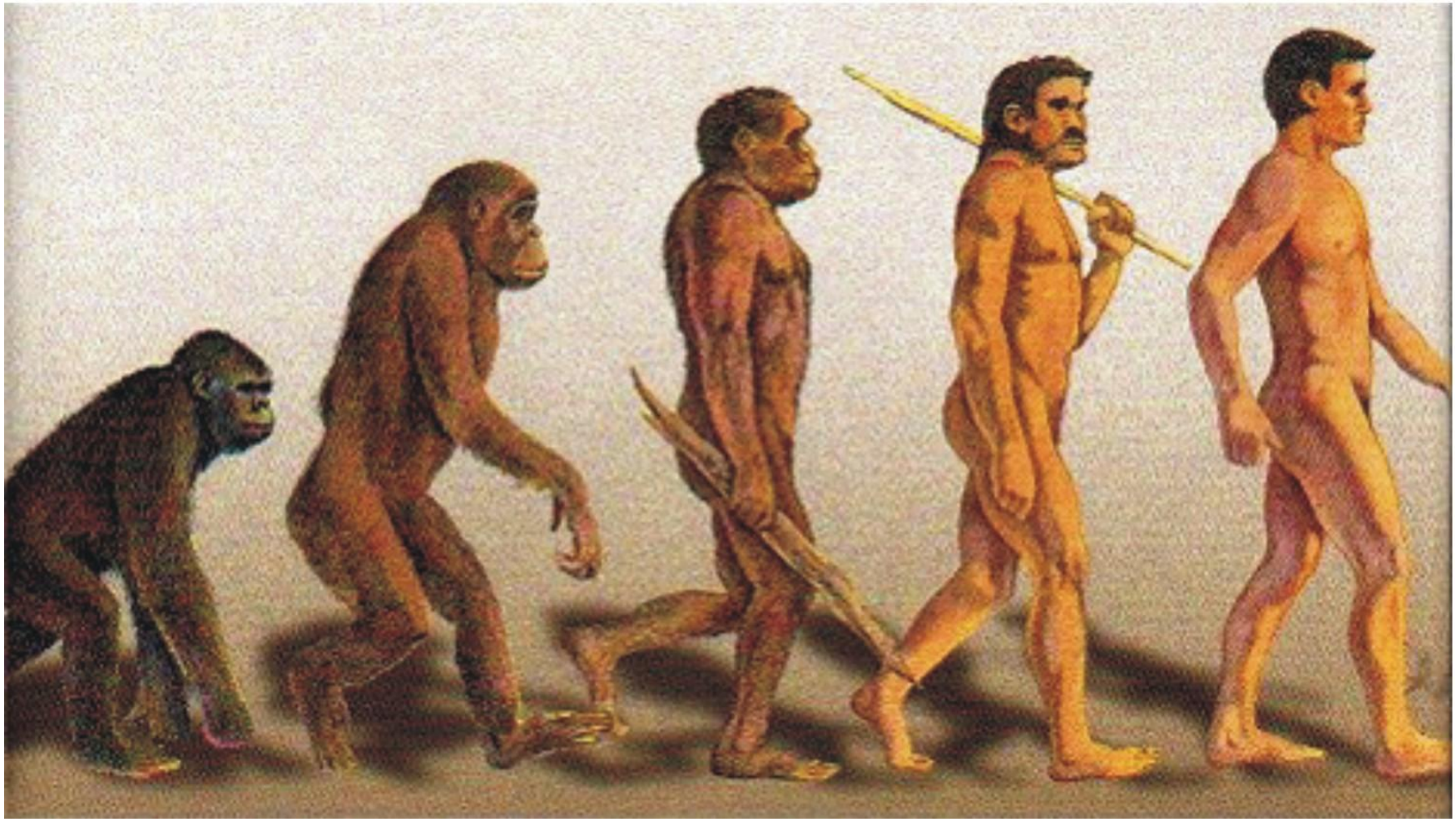
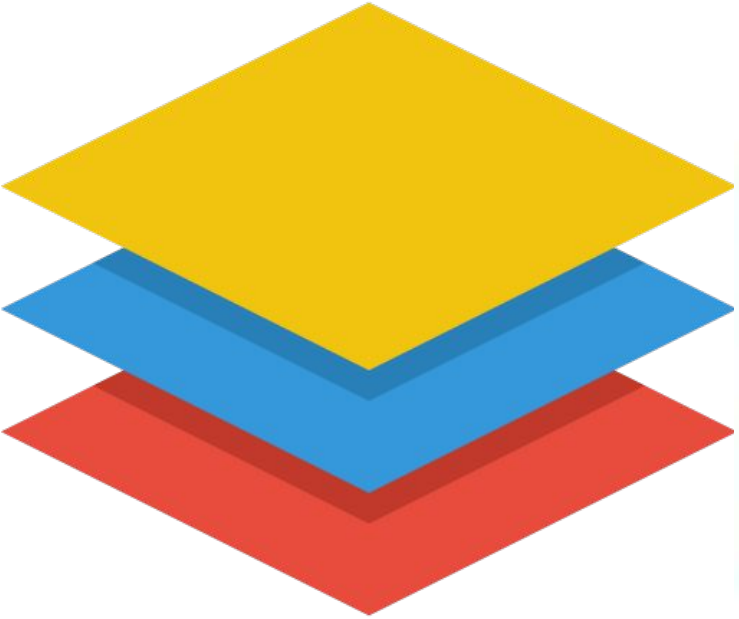
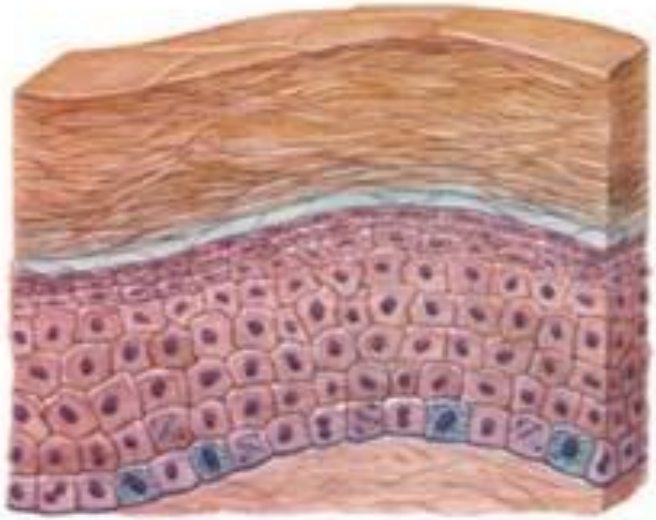
Происхождение – начало, основание, корень, origin.



Тип – вид, форма, образ, a type.

Слой – ряд, толща, layer, stratum.





Слои эпидермиса:

роговой слой
(лат. *stratum corneum*)

блестящий слой
(лат. stratum lucidum)

зернистый слой
(лат. *stratum granulosum*)

шиповатый слой
(лат. *stratum spinosum*)

базальный слой
(лат. *stratum basale*)

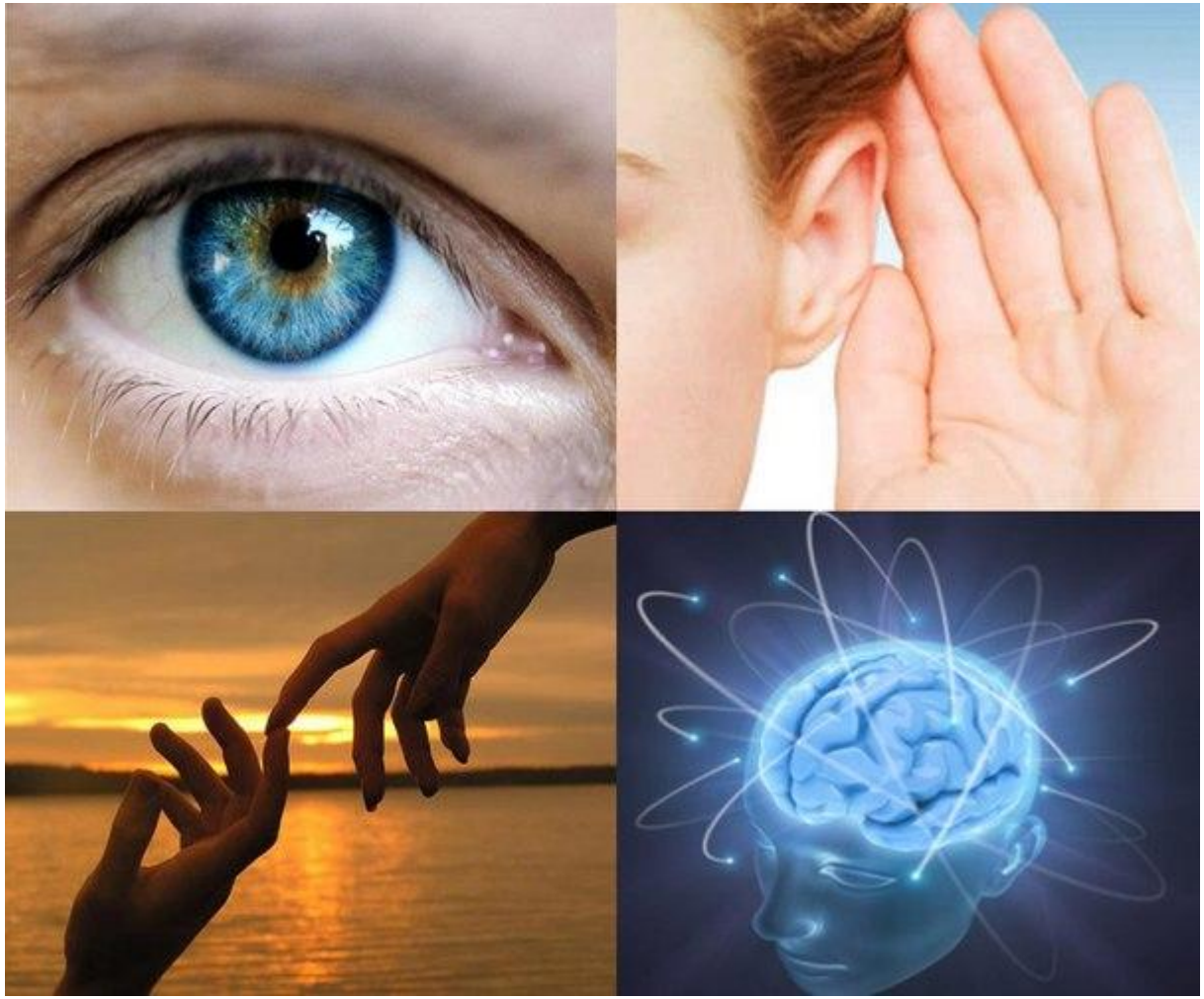
Растяжение - distention

Секреция – выделение, secretion, excretion.

Слеза – tear

Слюни - slobber

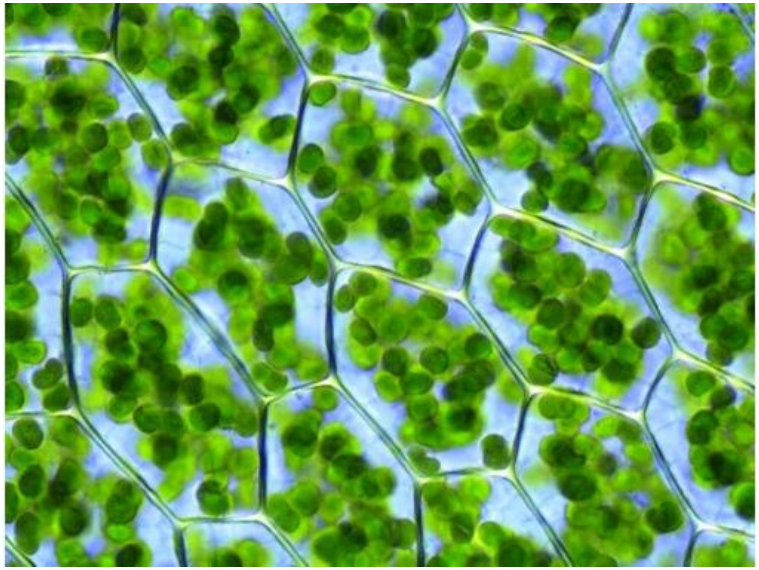
Восприятие - perception



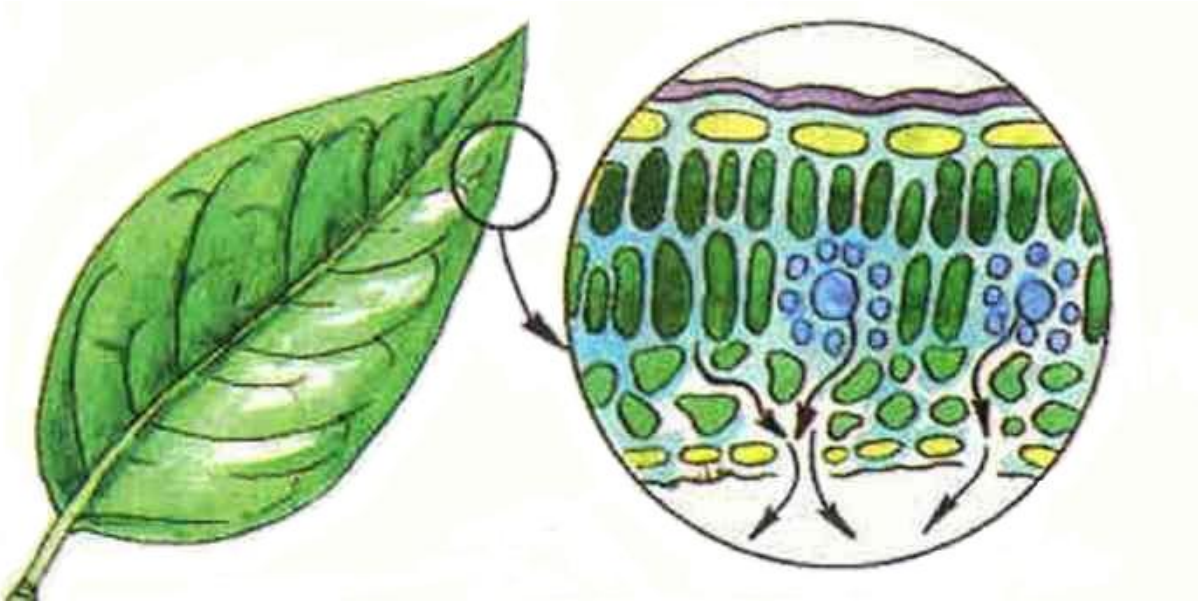
Раздражение – негодование, irritation, indignation

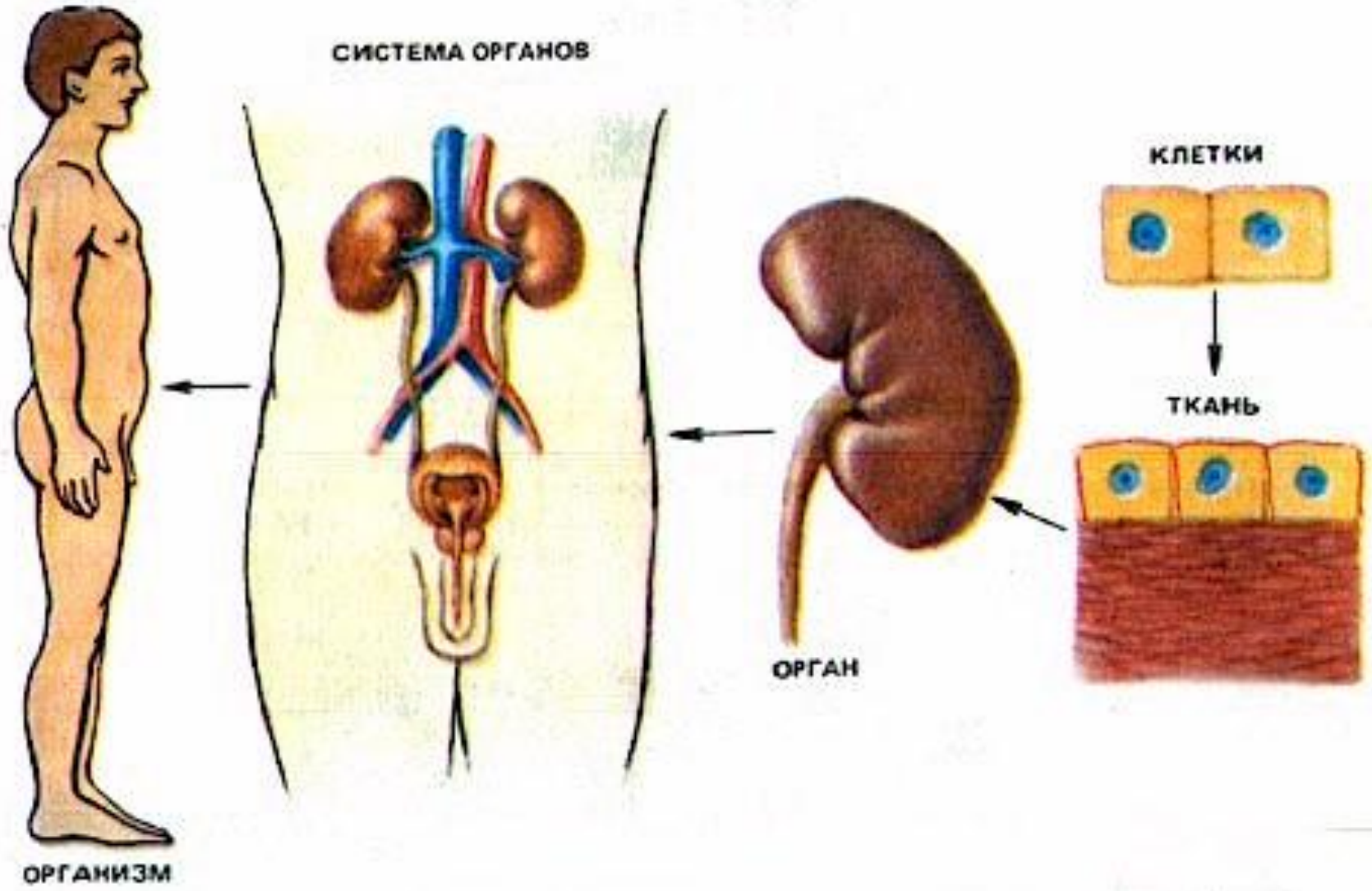
Выстилать – покрывать, lap, pave

Клетка растения

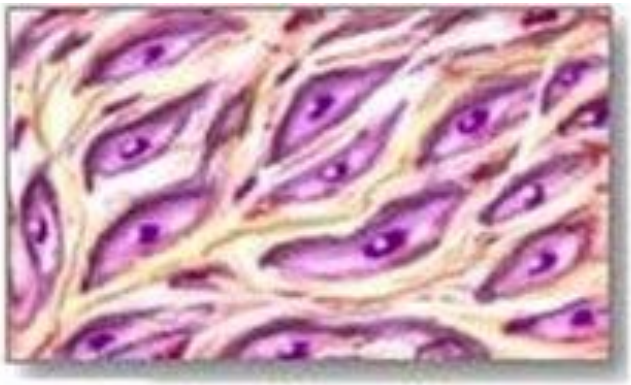


Ткань растения



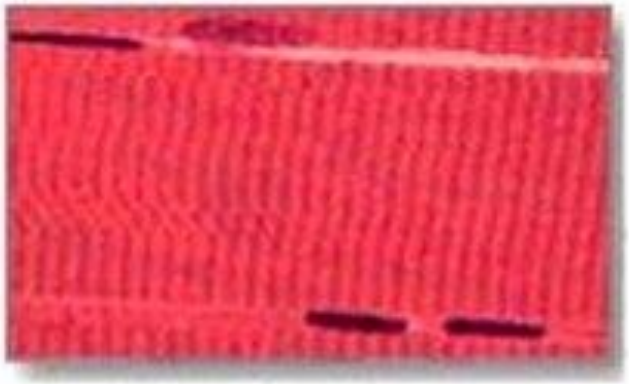

СИСТЕМА ОРГАНОВ
КЛЕТКИ
ТКАНЬ
ОРГАН
ОРГАНИЗМ

4 типа ткани:

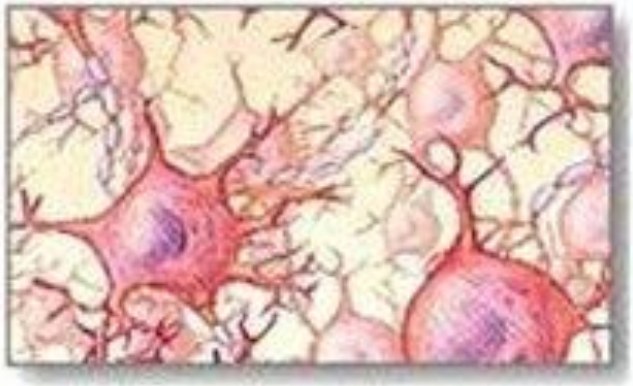


соединительная ткань

эпителиальная ткань

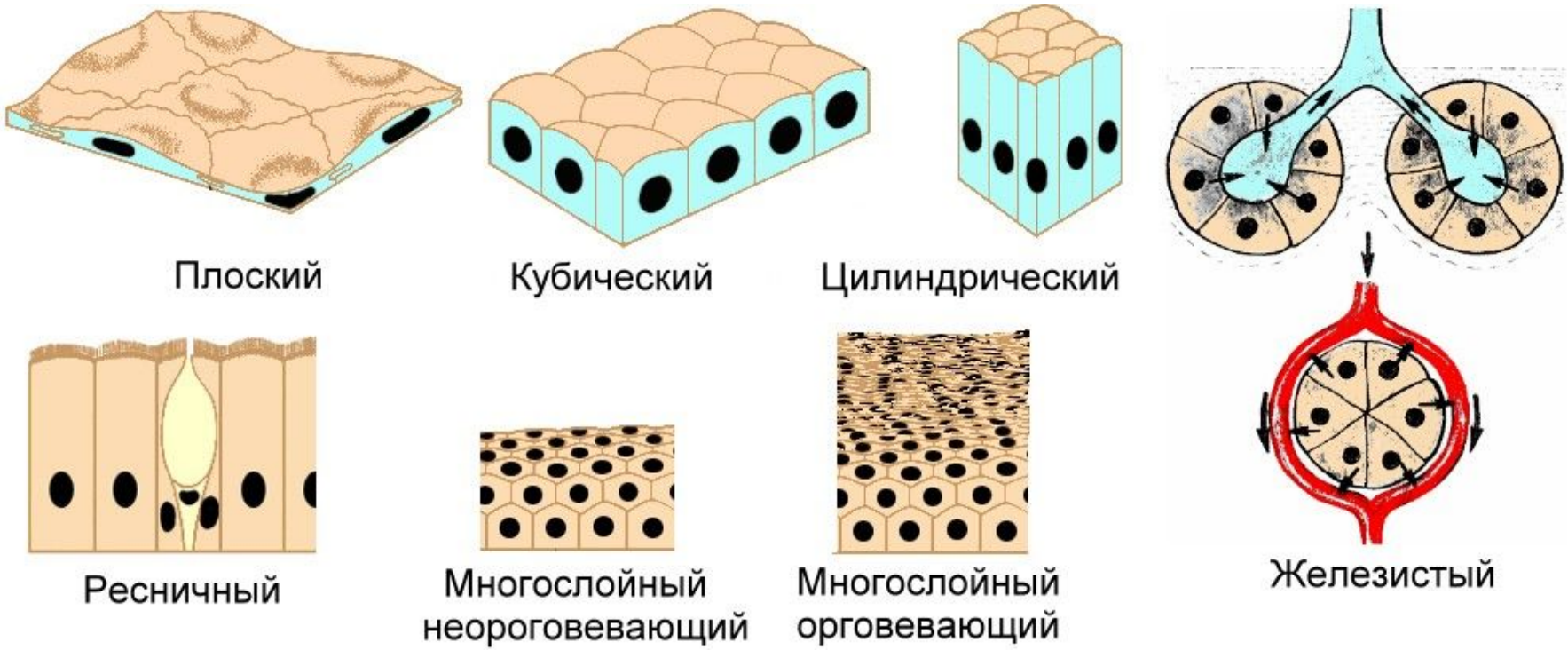


мышечная ткань



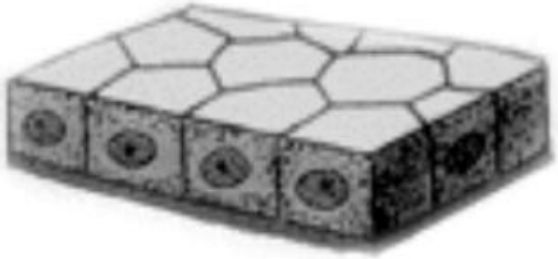
нервная ткань

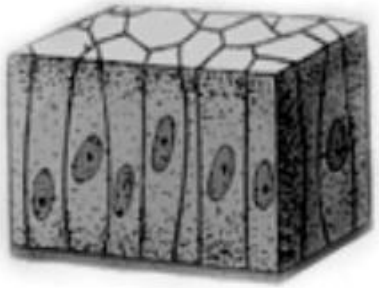
1. Эпителиальная ткань



•Однослойный эпителий:

- Плоский эпителий (выстилает кровеносные сосуды, ротовую полость, пищевод);
- Кубический (мочеточник)
- Цилиндрический (выстилает желудок и кишечник).

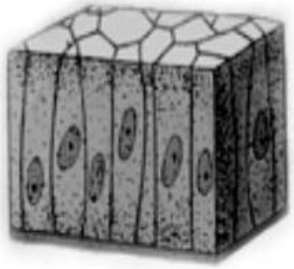




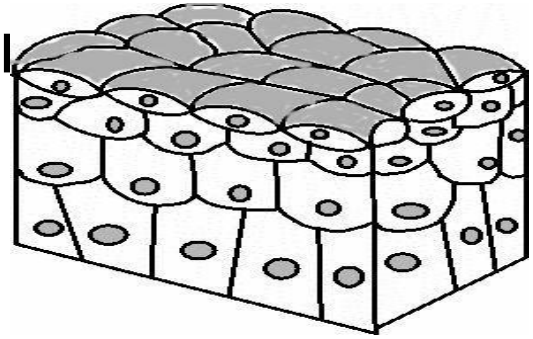
Виды тканей. Эпителиальные ткани

Выделяют:

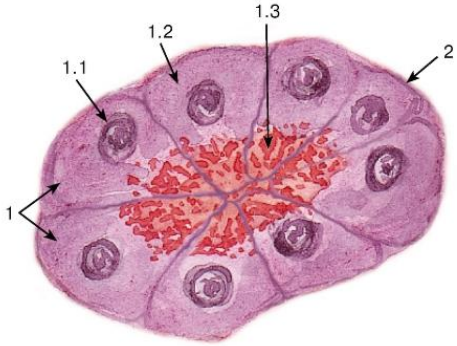
- **Однослойный эпителий (плоский, кубический, цилиндрический).**



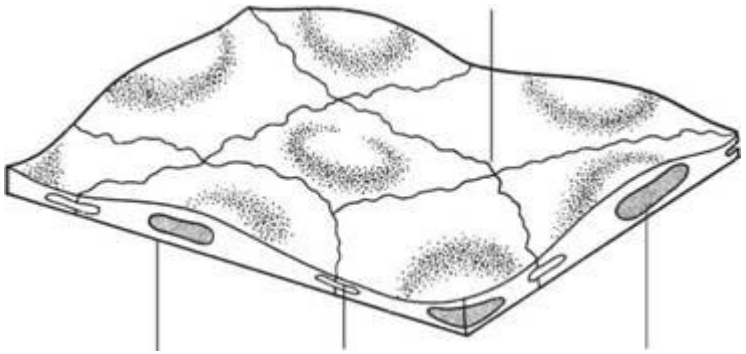
- **Многослойный эпителий (неороговевающий, ороговевающ**



- **Железистый эпителий**

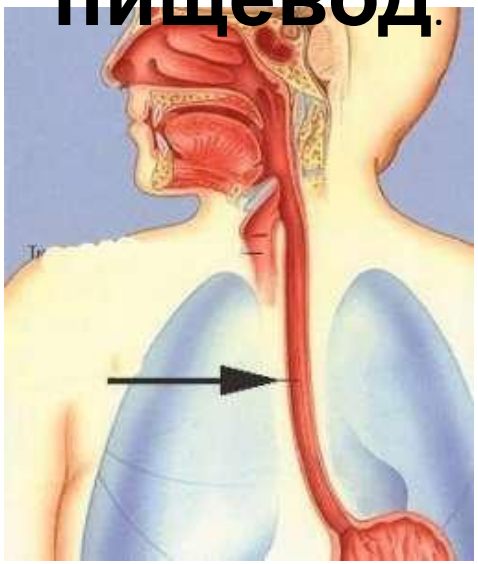


Плоский эпителий выстилает:

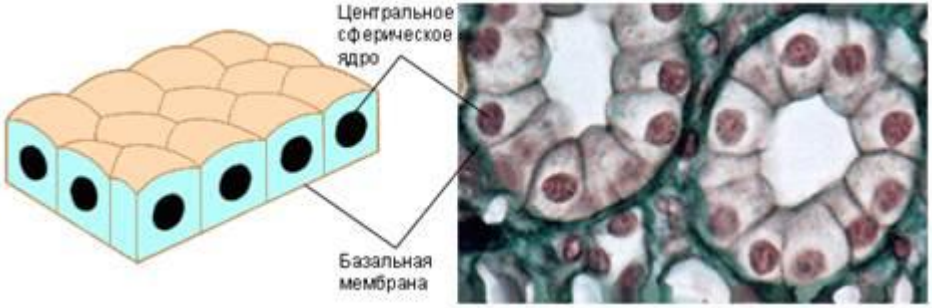


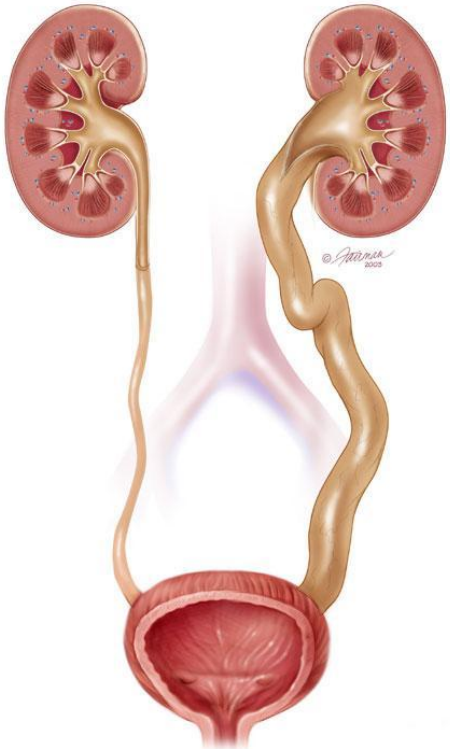
Сосуд

Ротовая полость, пищевод.

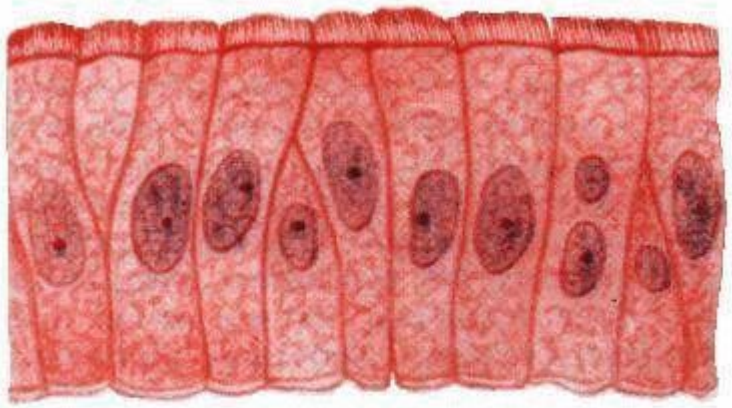


Кубический эпителий выстилает:

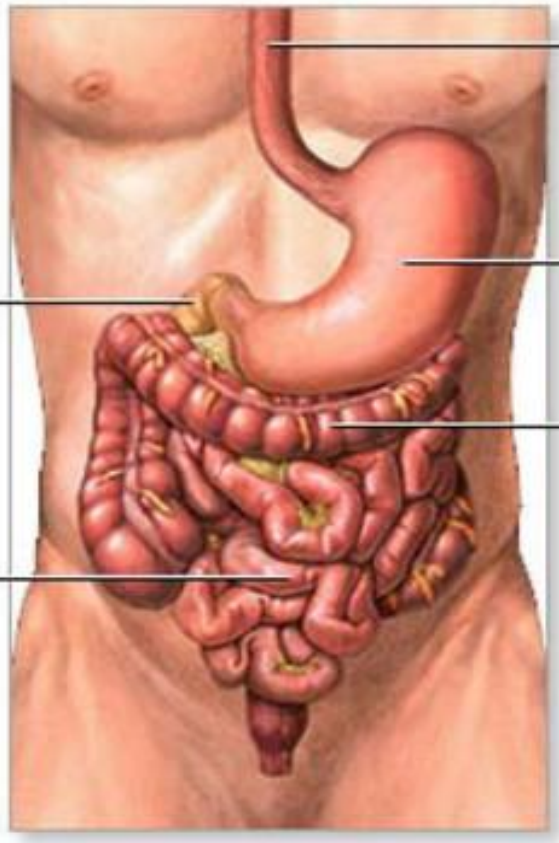




Цилиндрический эпителий выстилает:



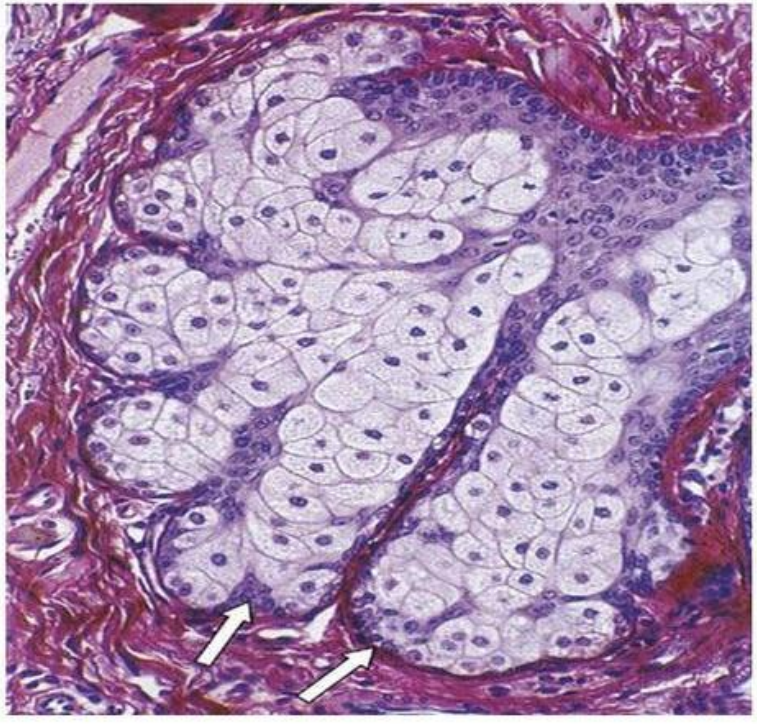
Реснитчатый эпителий.

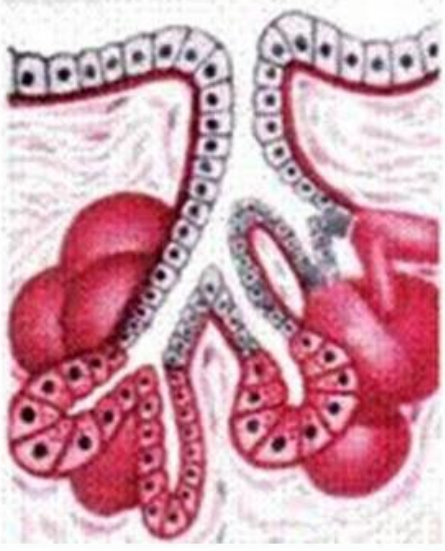


Виды тканей. Эпителиальные ткани

Эпителиальные ткани (с железистым эпителием) образуют железы: **слюнные, потовые, слёзные и другие, их клетки выделяют различные жидкости.**

Функция заключается в осуществлении синтеза, а также выделении специфических веществ – секретов.

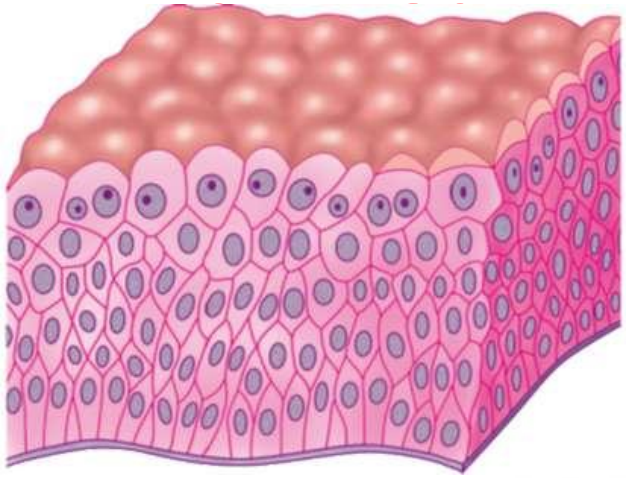




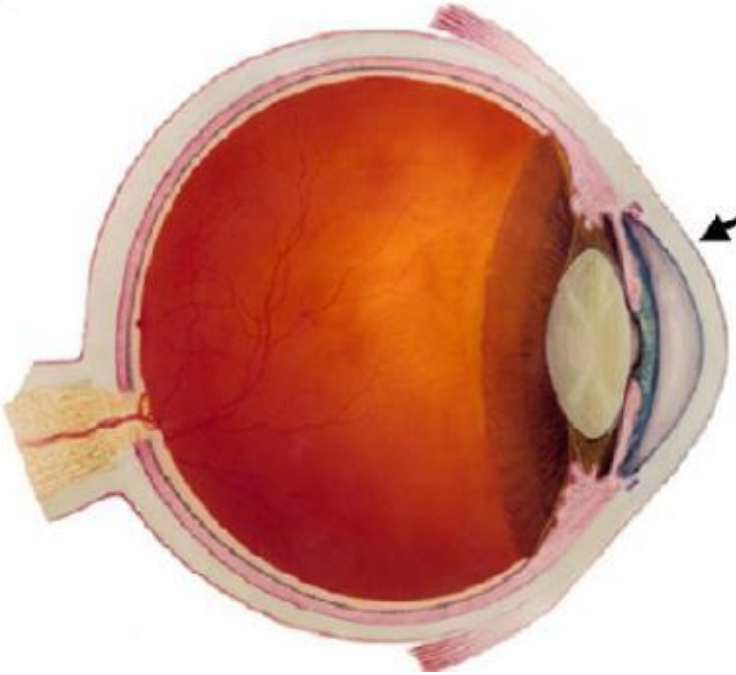
MyShared

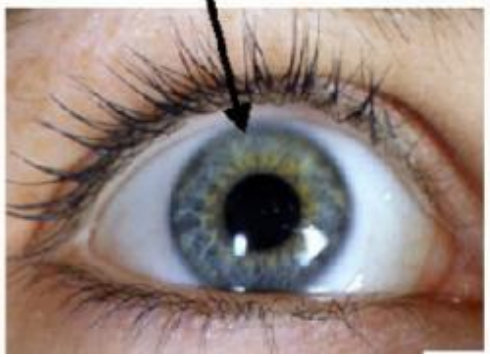
Виды тканей. Эпителиальные ткани

Неороговевающий эпителий



Ротовая полость
Пищевод
Роговица глаза





Виды тканей. Эпителиальные ткани

Многослойный плоский ороговевающий эпителий

Эпидермис кожи

x

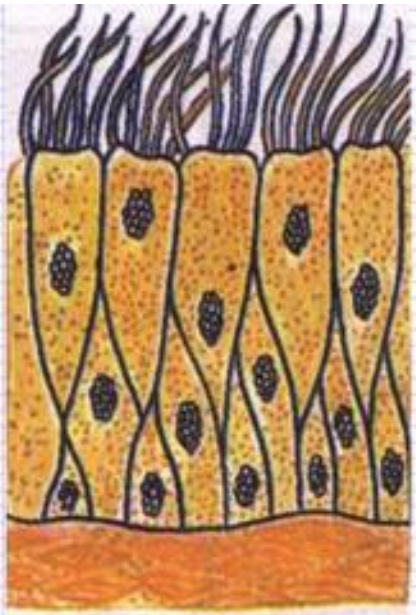
Виды тканей. Эпителиальные ткани

А)Многослойный эпителий (кожный)

(Ногти, волосы)

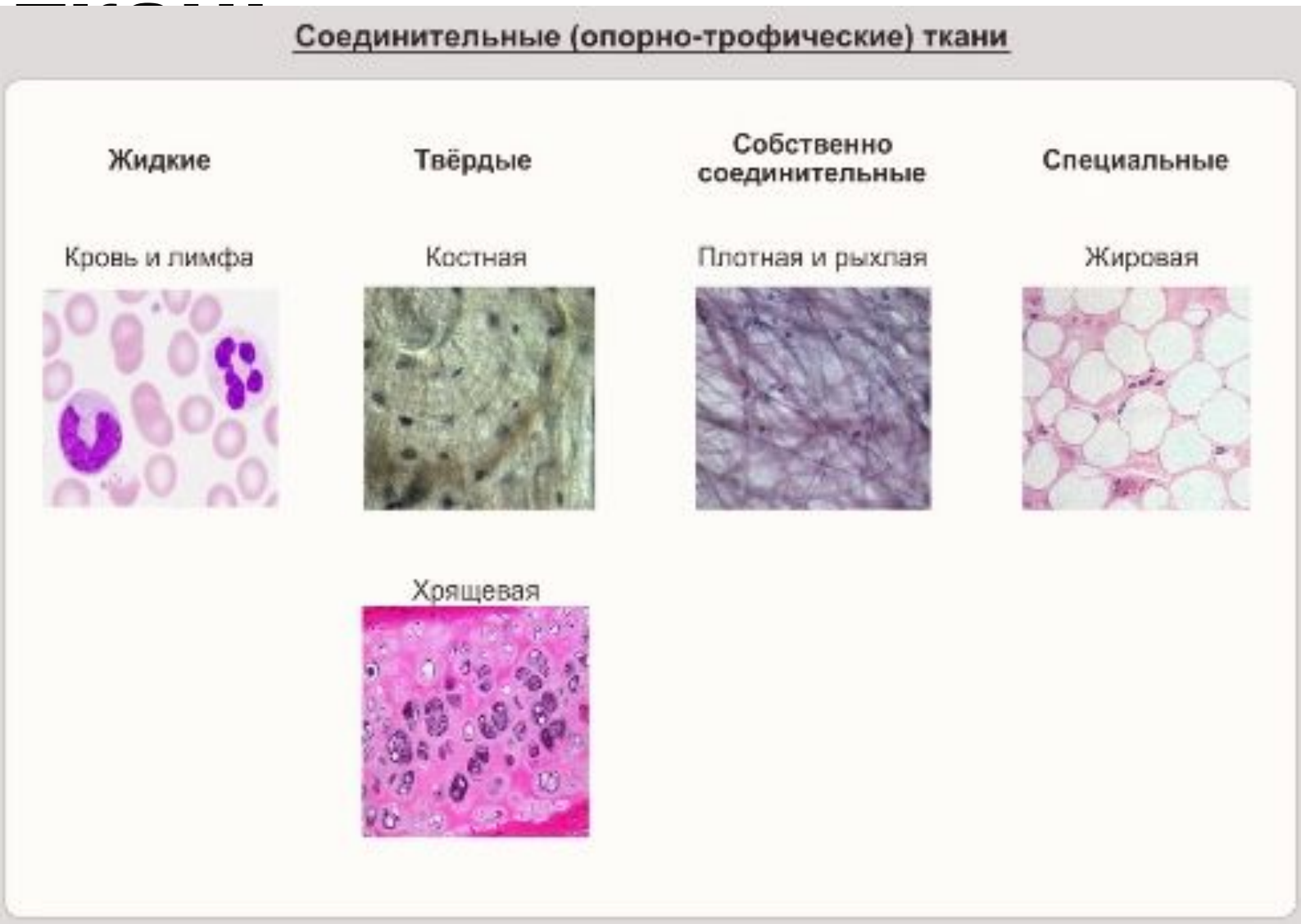
Б)Железистый эпителий (кишечный)

(Печень, слюнные, потовые железы)



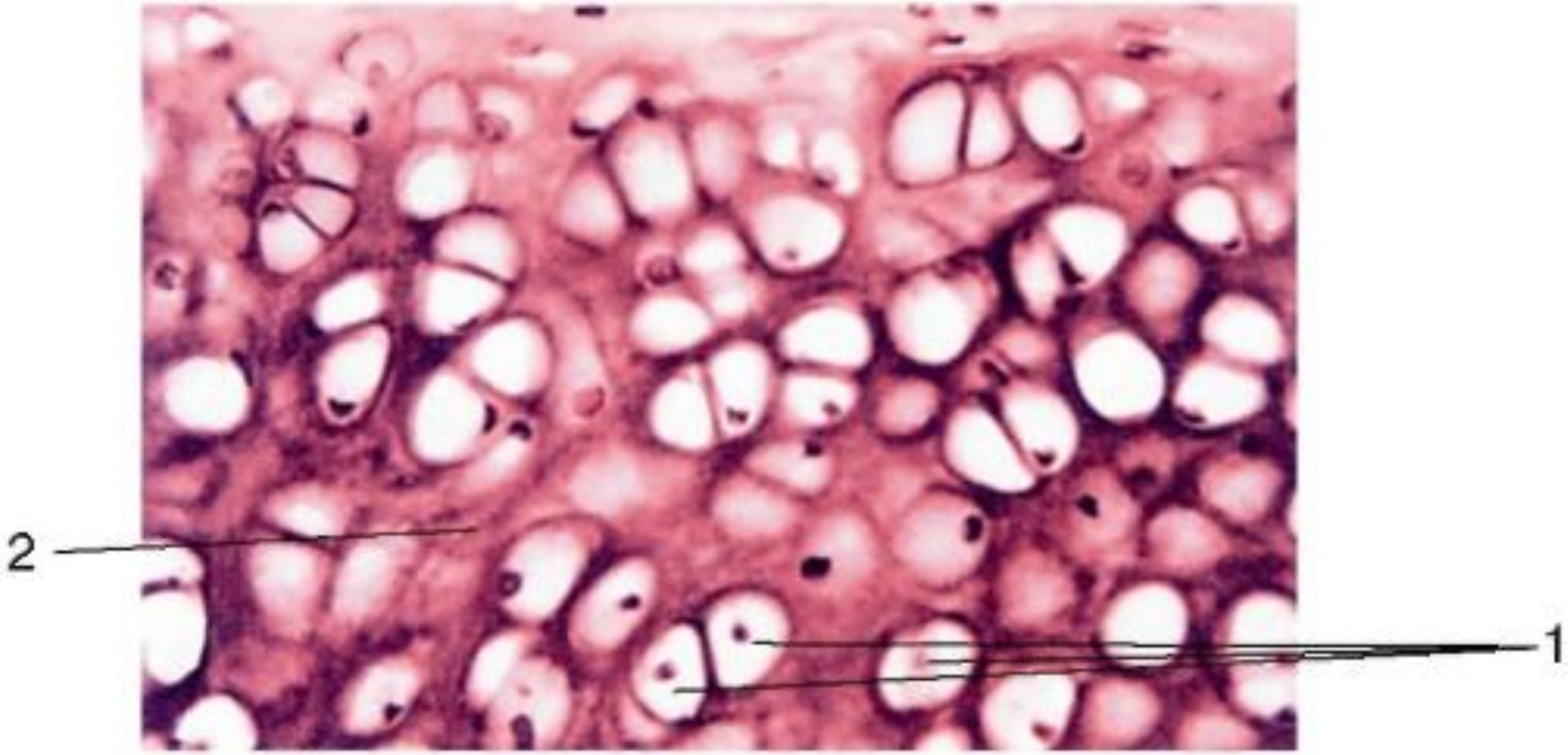
В)Мерцательный эпителий (дыхательные пути)

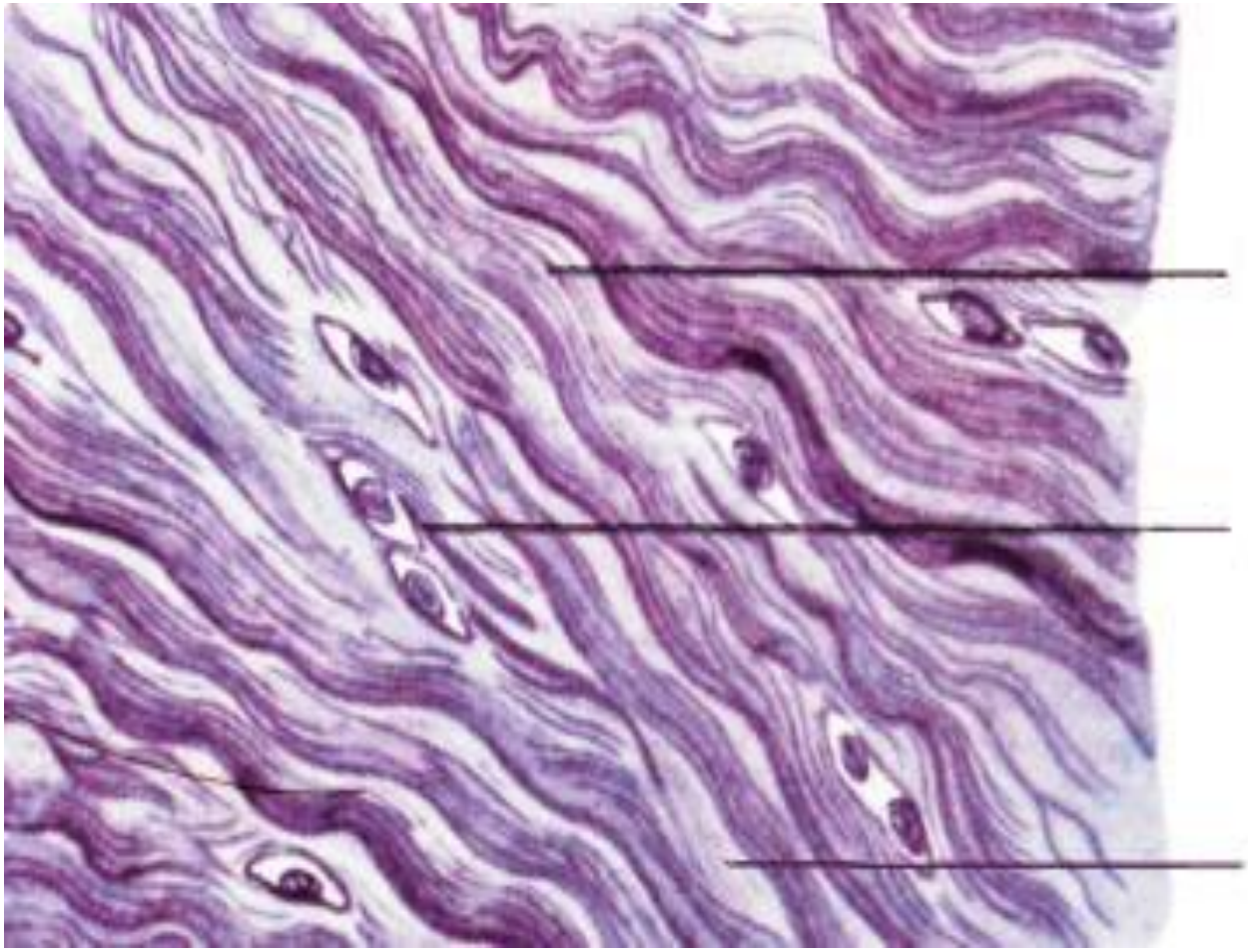
2. Соединительная ткань



Соединительная ткань состоит из:

1. Клетки
2. Межклеточное вещество





Волокна (коллаген)

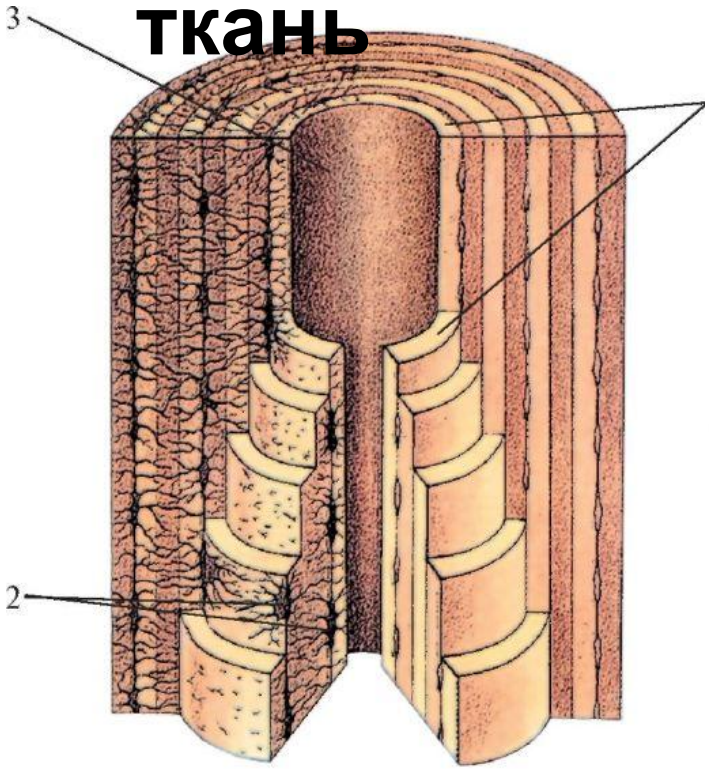
Клетки

Межклеточное вещество

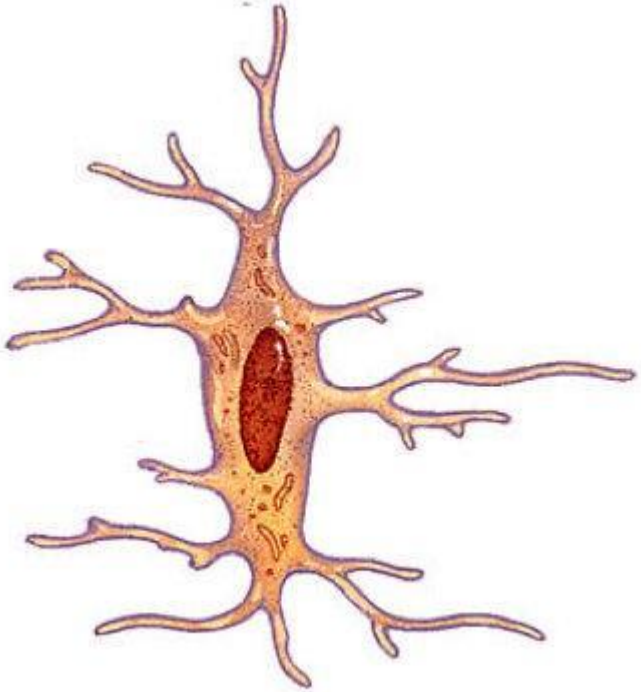
Костная ткань образует скелет

Скелет

Костная ткань

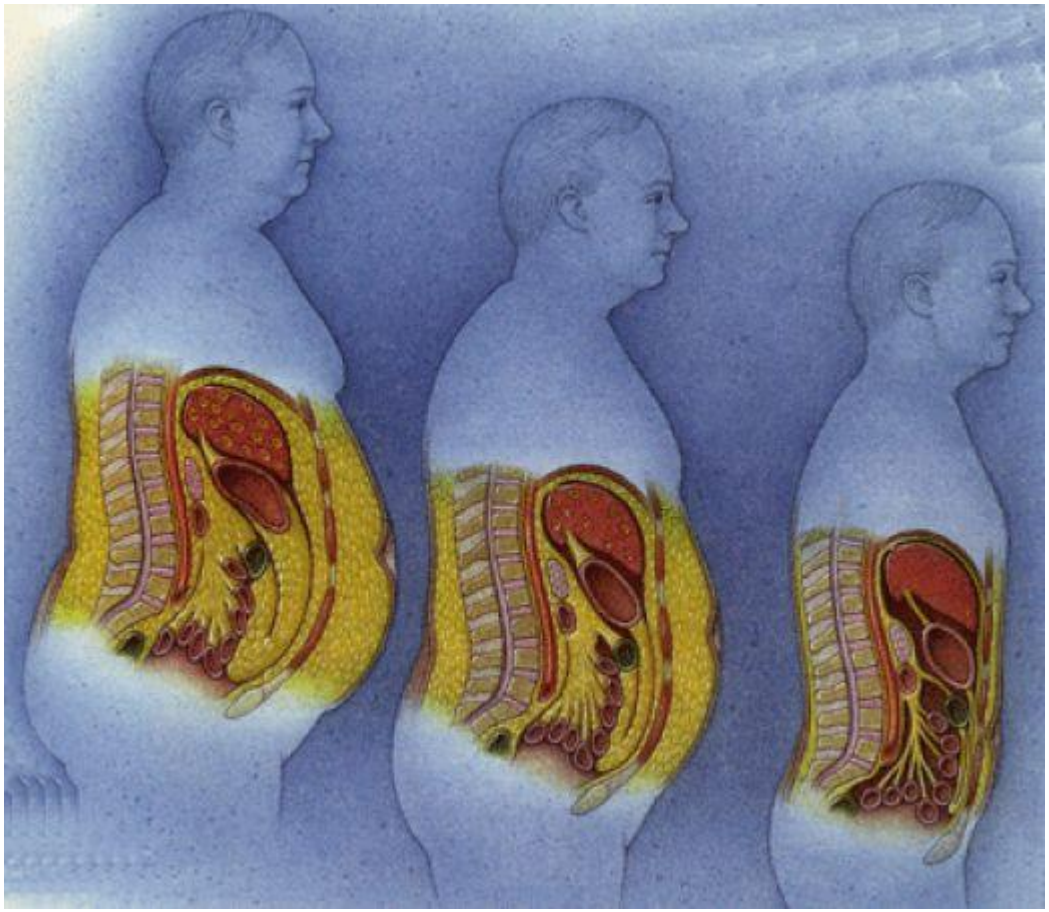


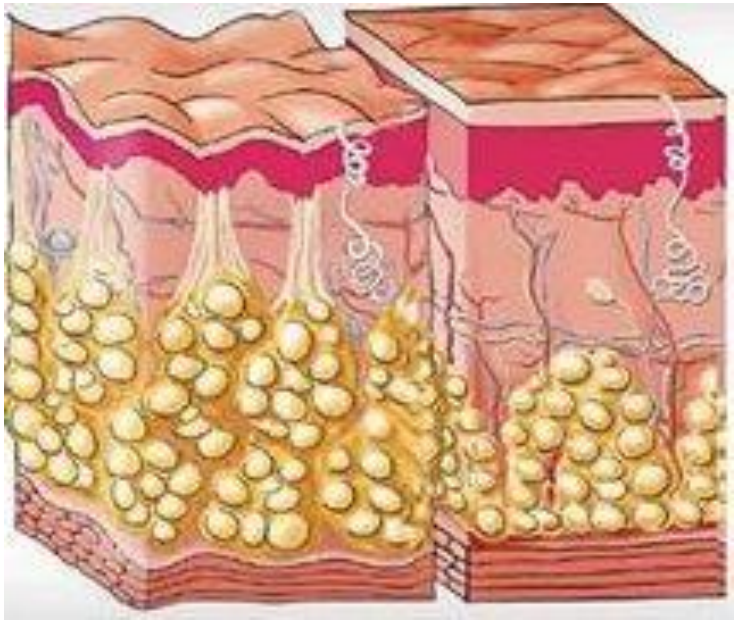
Остеоцит



Хрящевая ткань, сухожилия, связки.

Жировая ткань:



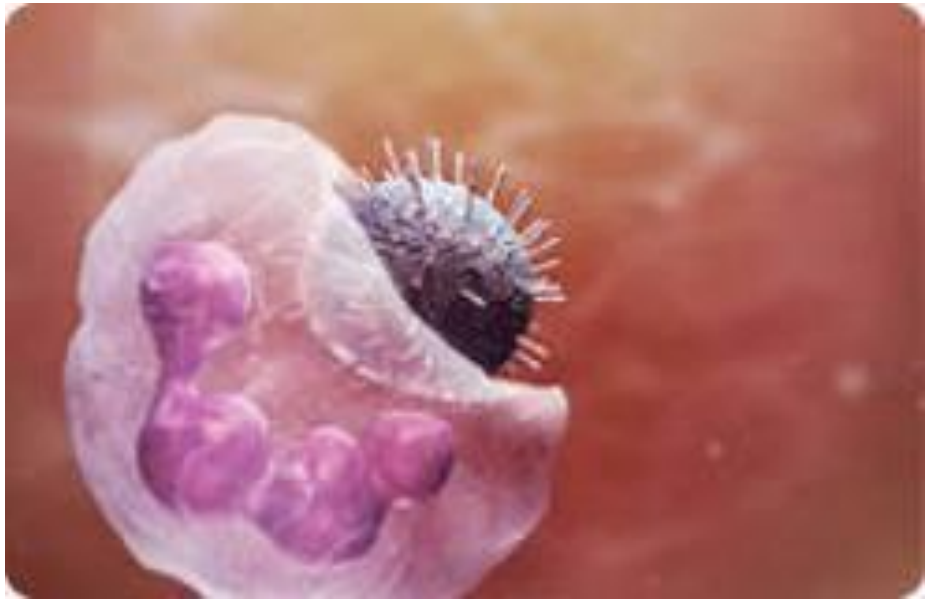


Клетки крови:

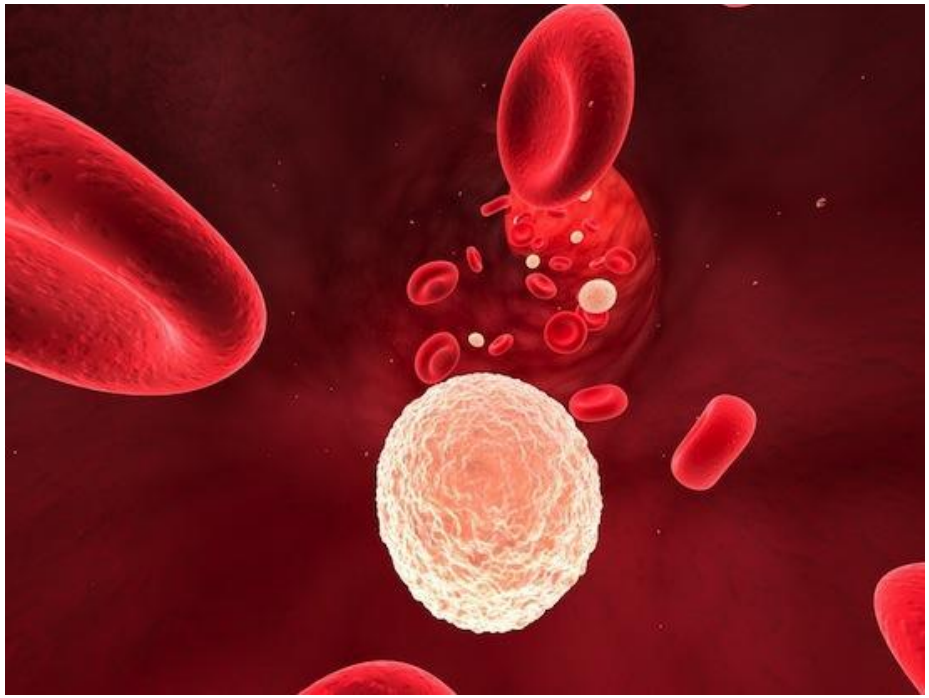
Эритроциты

Клетки крови:

Лейкоциты



Фагоцитоз



55 %

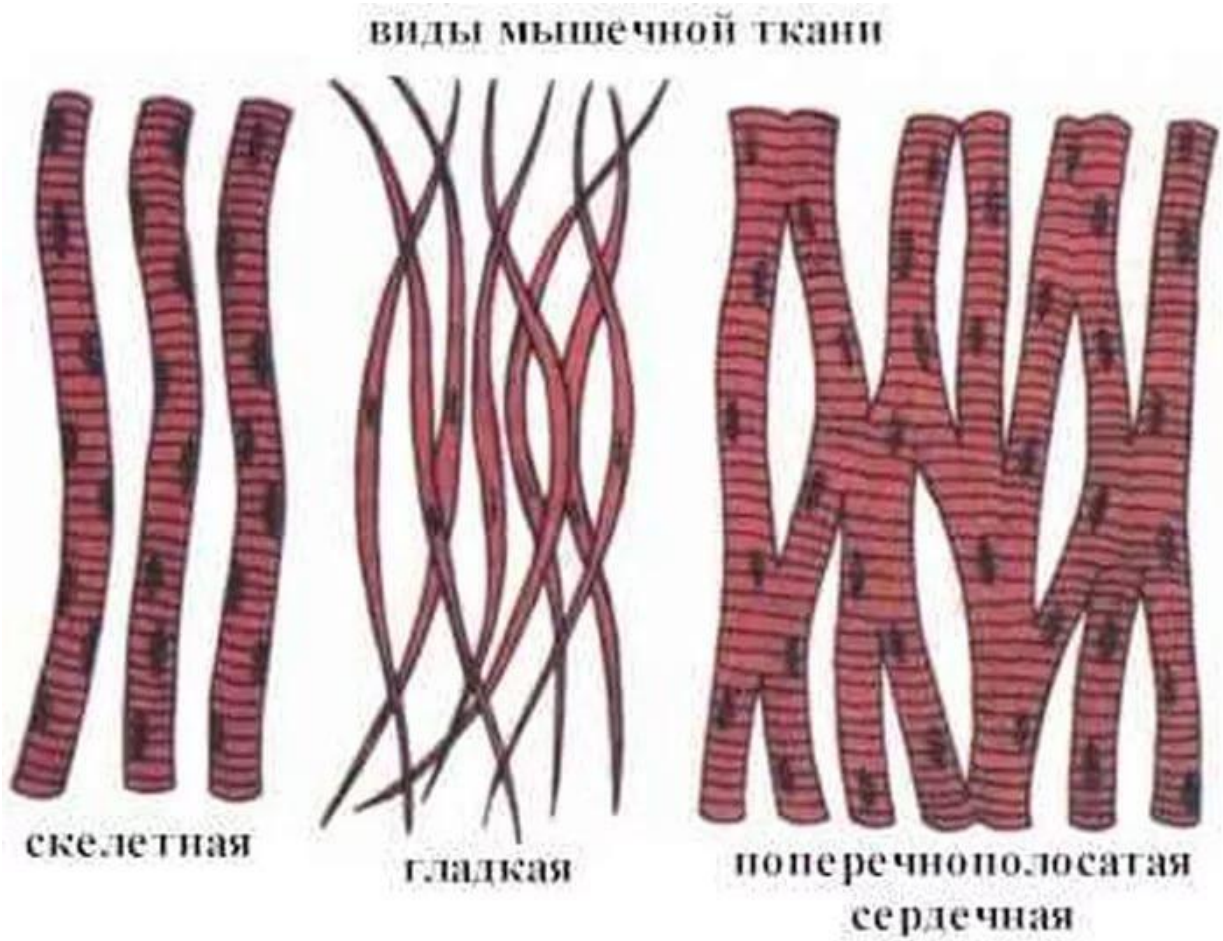
1 %

45 %

3. Мышечная ткань

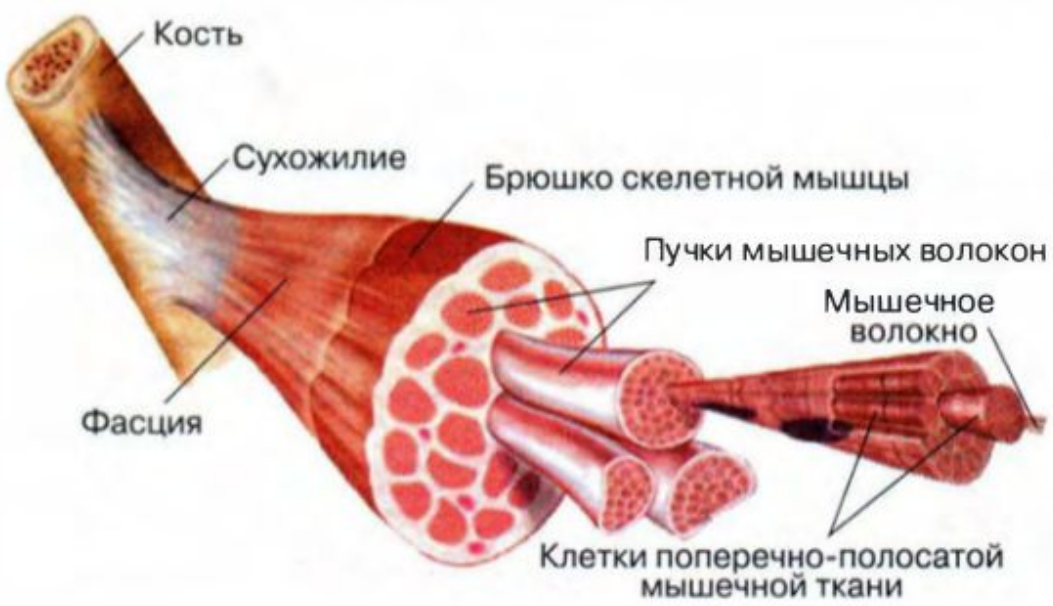
Три вида мышечной ткани.

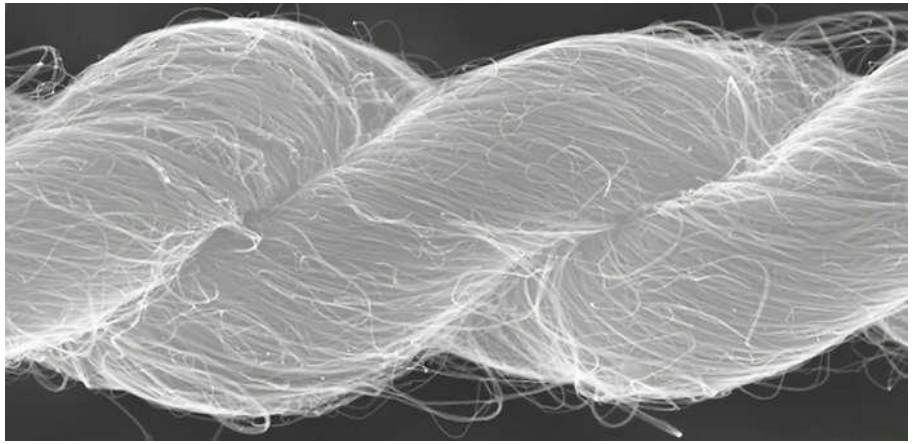
Обладает свойством сократимости и возбудимости;



Мышца - muscle

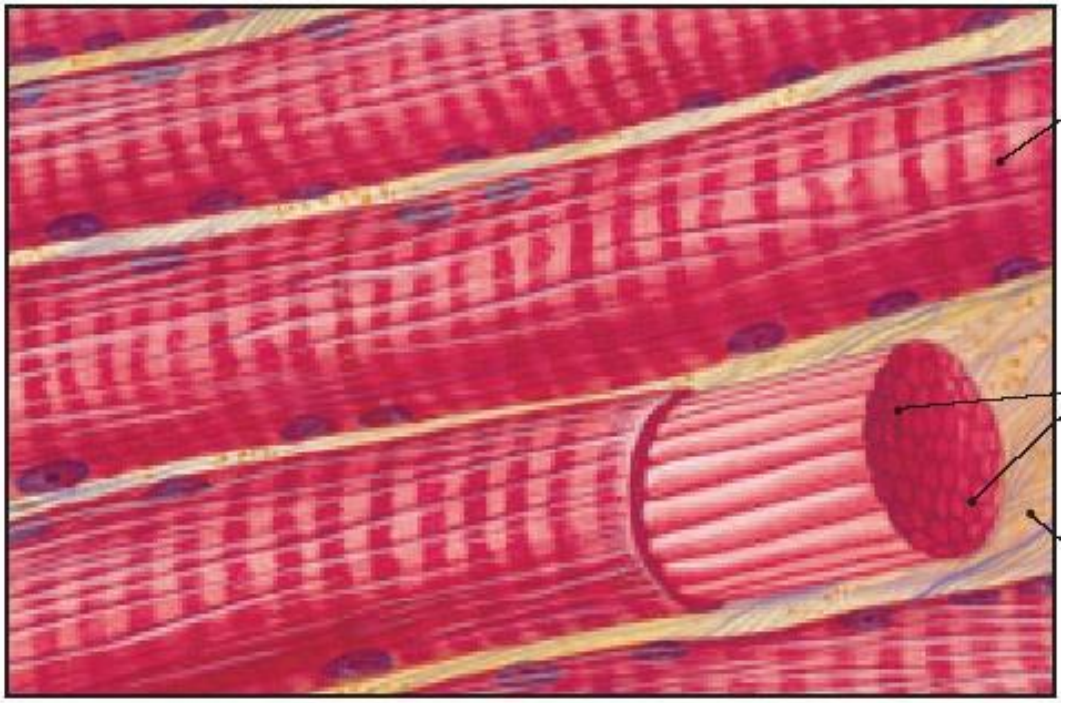
Волокно – fiber = мышца

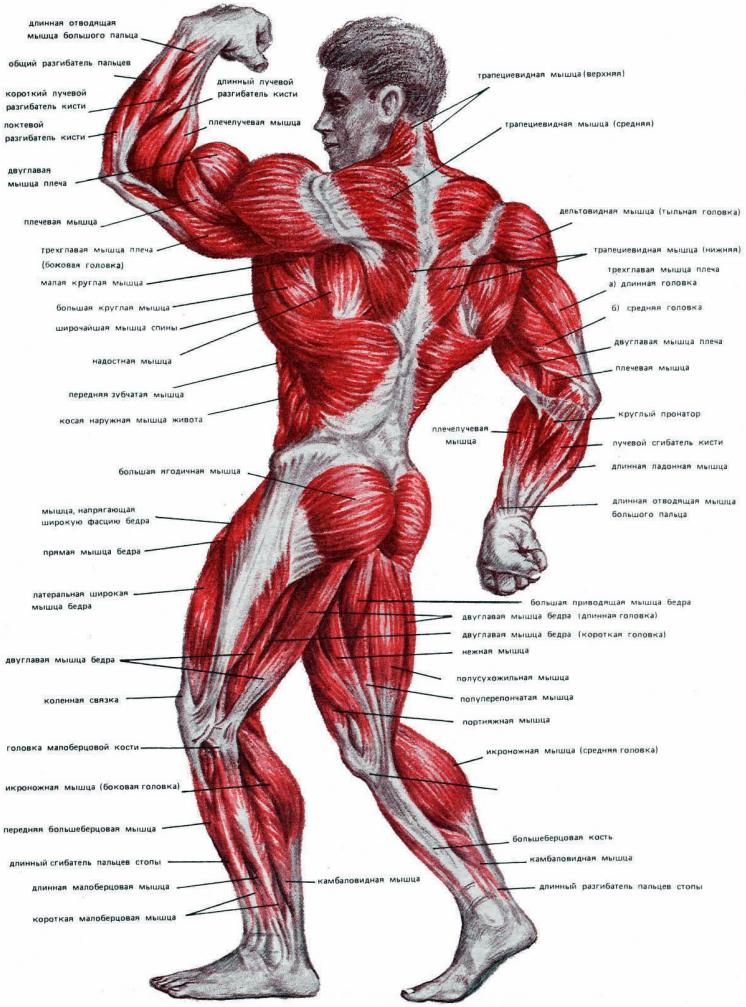




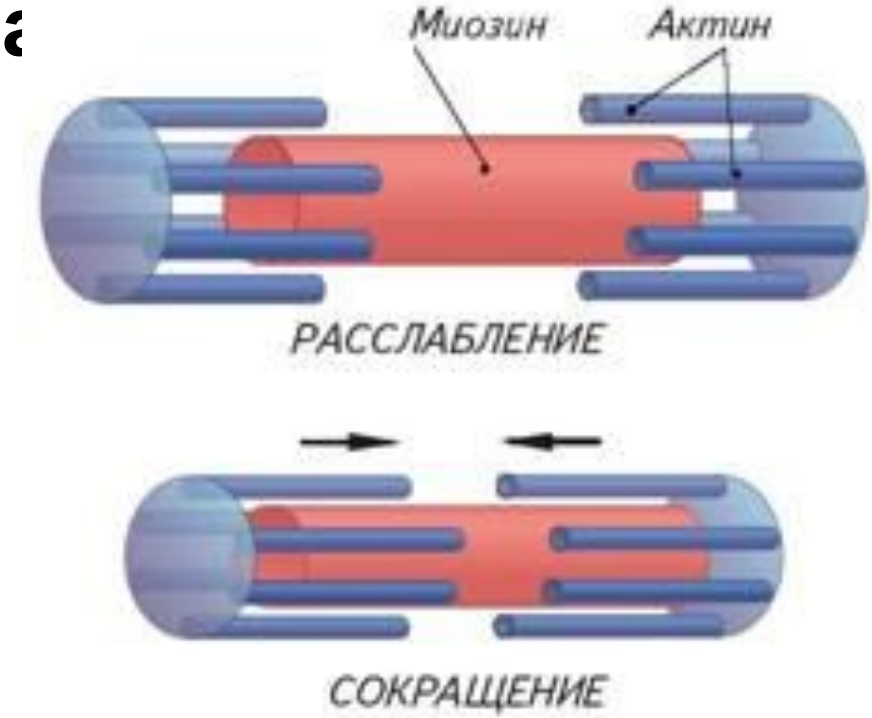
Поперечно–полосатая мышечная ткань

Transverse, cross



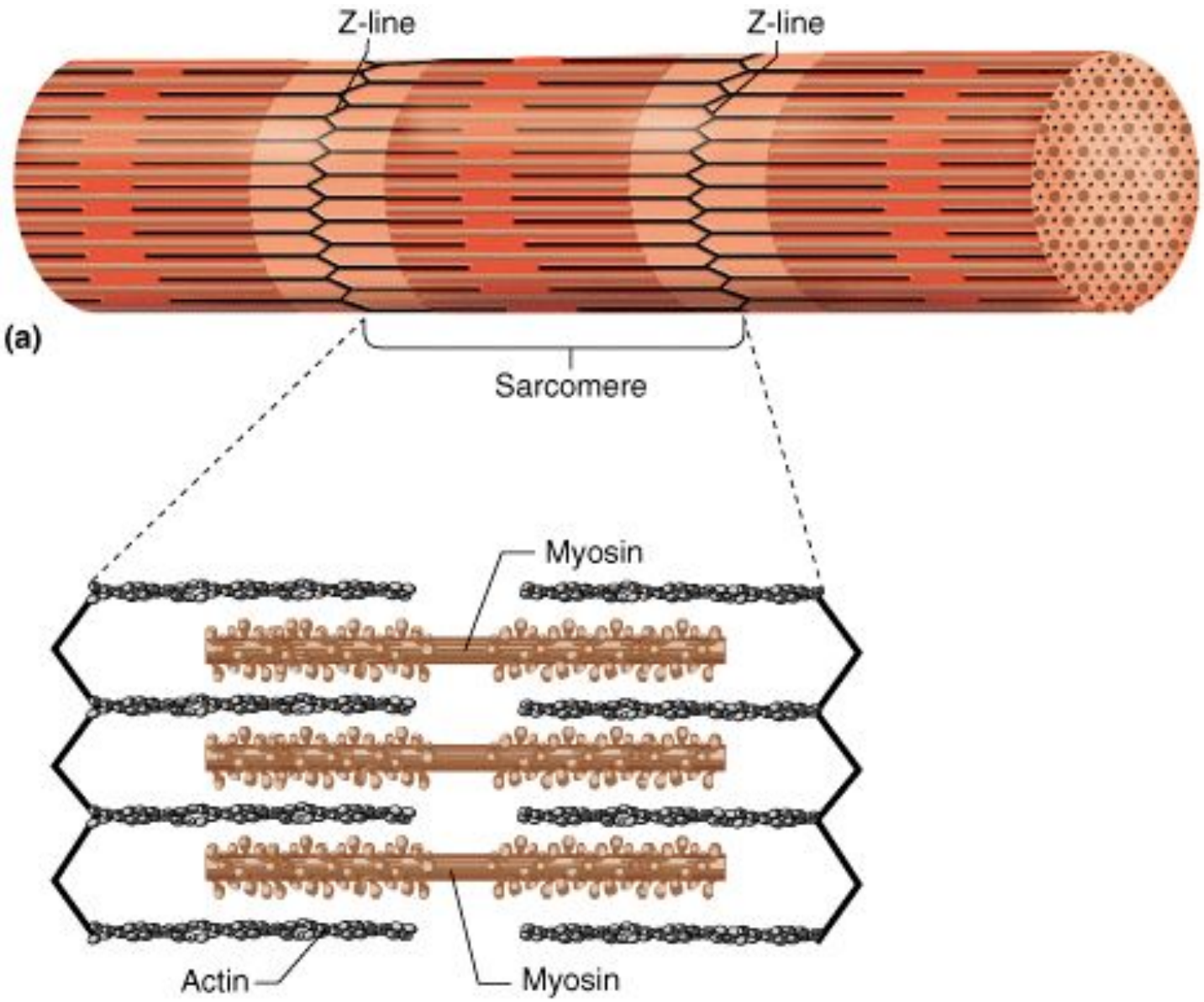


Работа мышц - сокращение и рассла

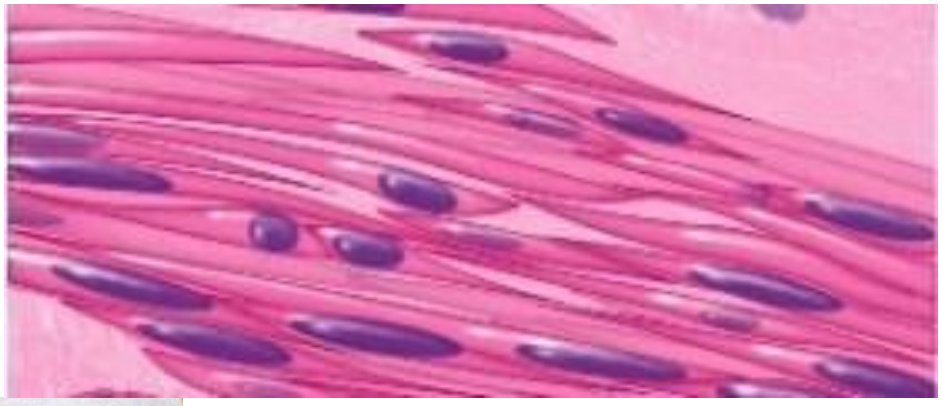


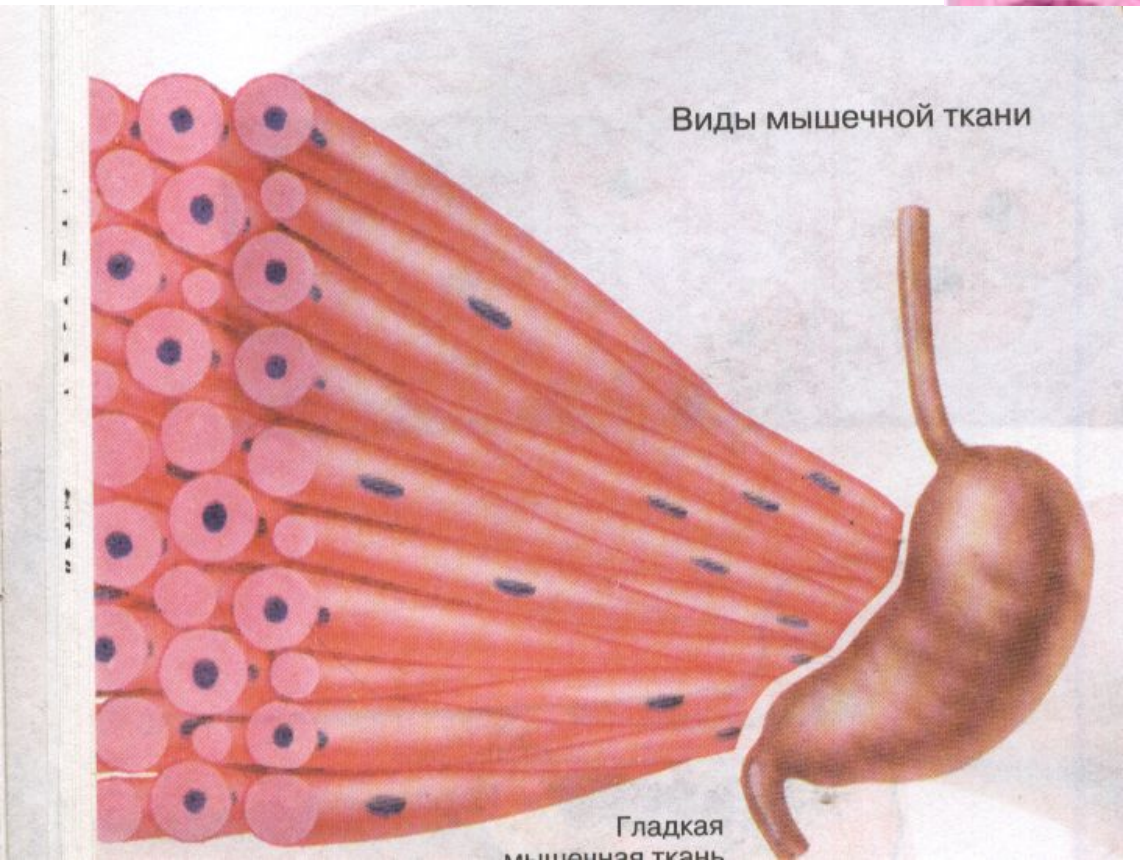
- При сокращении мышцы становятся короче
- При расслаблении длиннее
- Участвуют белки **актин, миозин и молекулы АТФ;**
- Контролируется **нервной системой**.

Виды тканей. Мышечные ткани



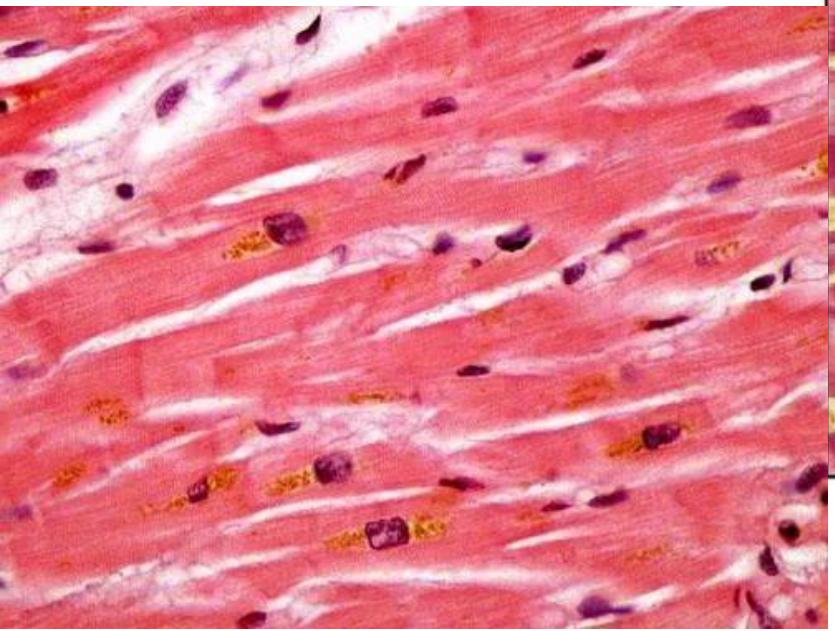
Гладкая мышечная ткань

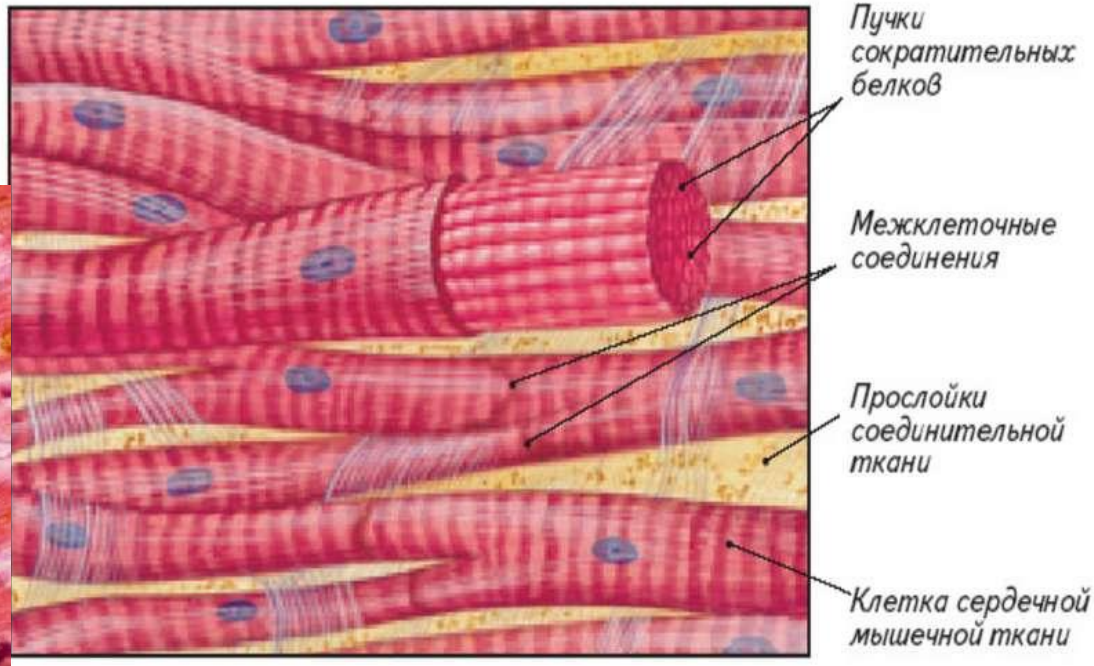




Сердечная мышечная ткань.

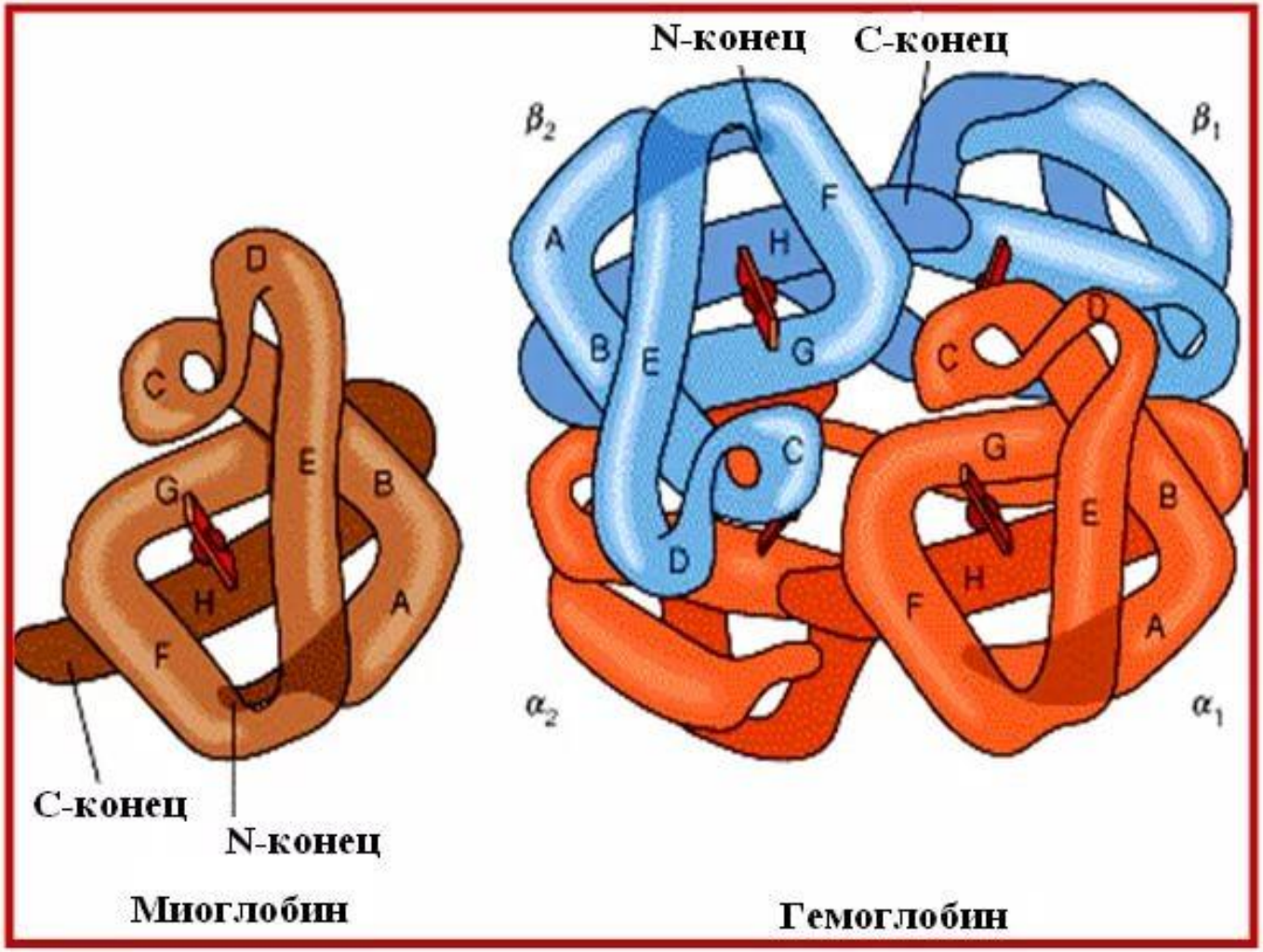
Автоматия. Импульс.



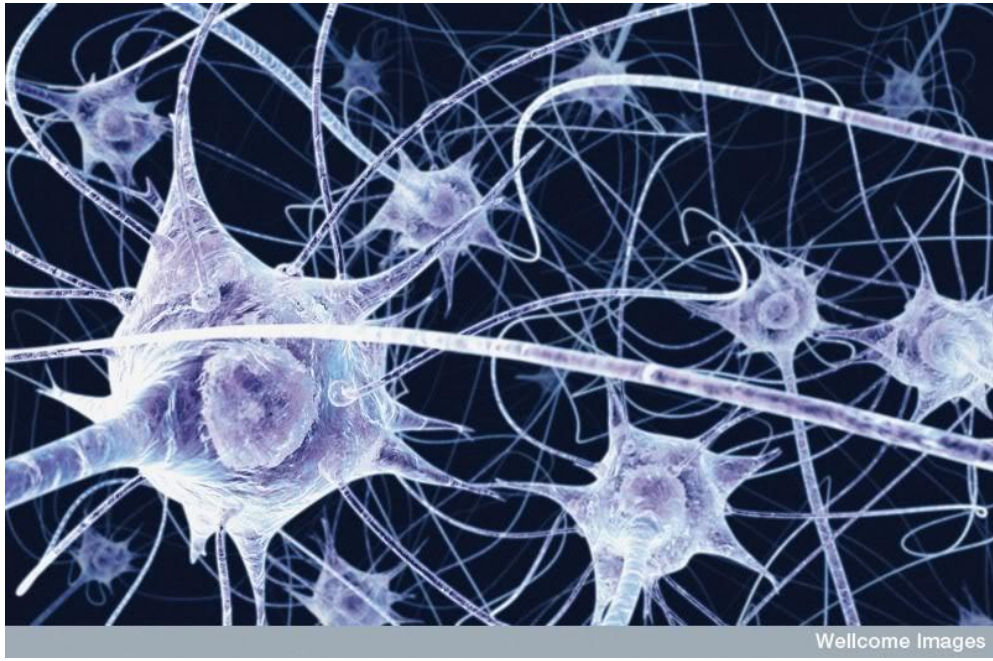


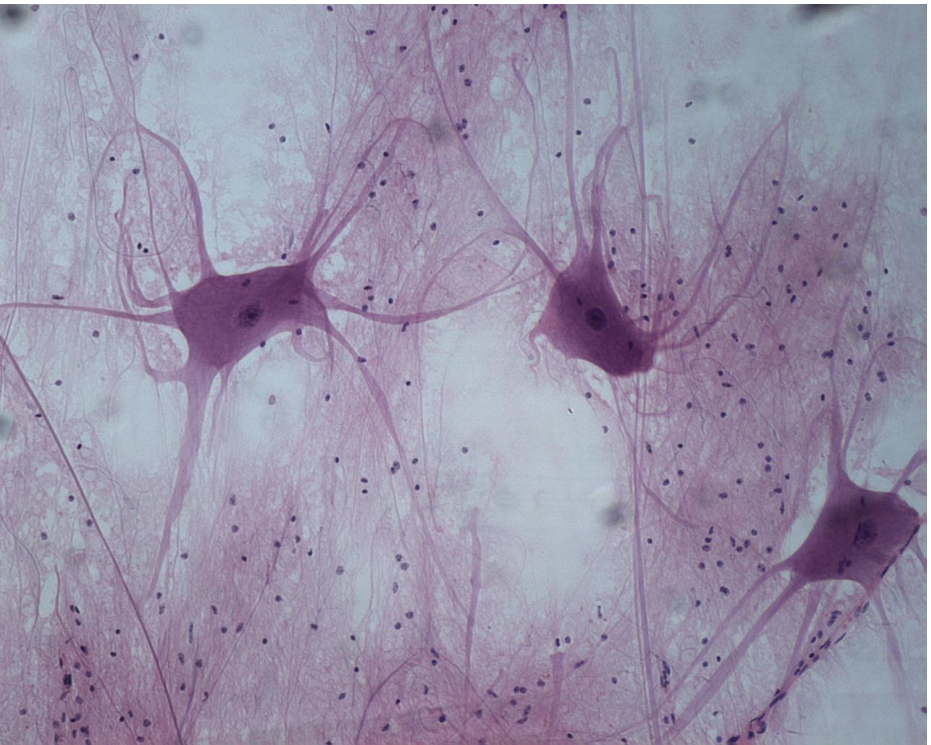
ПОПЕРЕЧНО-ПОЛОСАТАЯ СЕРДЕЧНАЯ (ОБРАЗУЕТ СЕРДЕЧНУЮ МЫШЦУ)

Мышечные клетки запасают кислород.



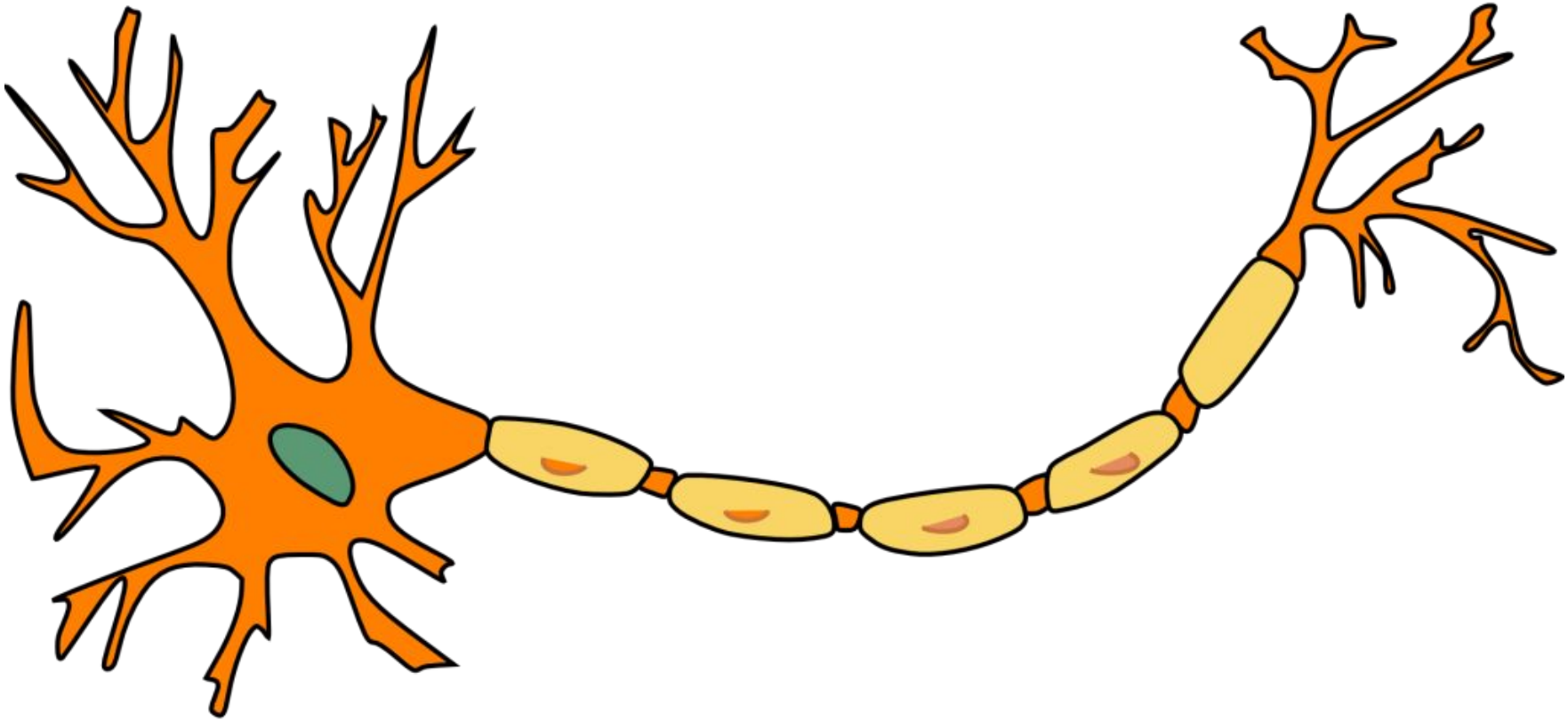
4. Нервная ткань

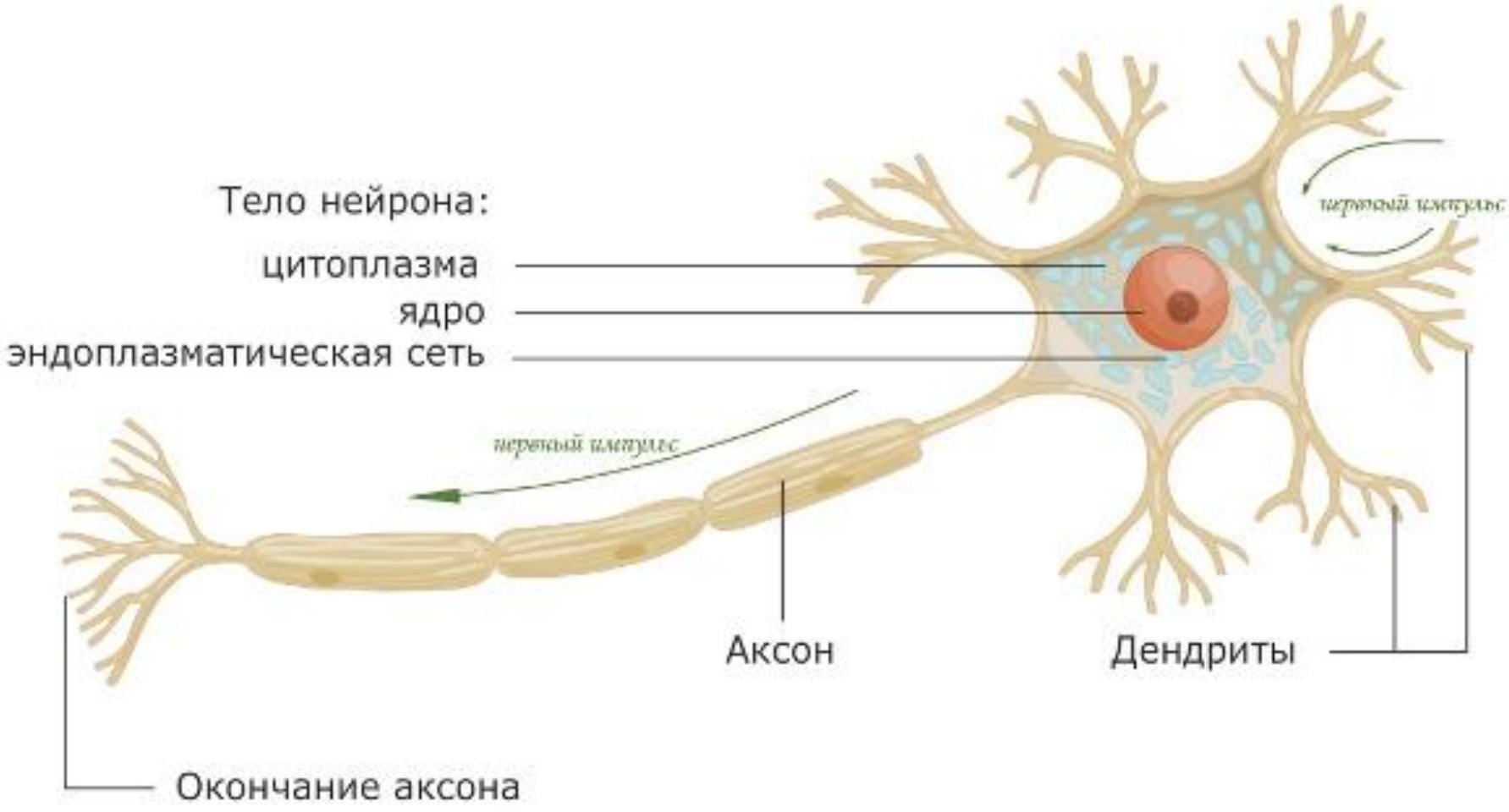




Нейрон – клетка нервной ткани

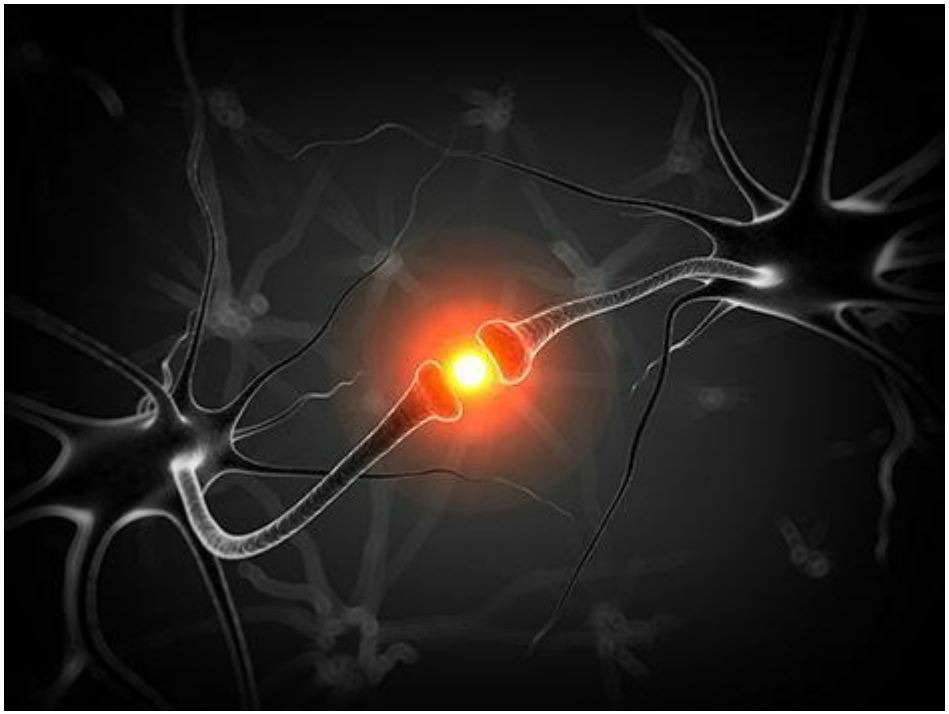
Отростки – ростки, ветки, sprouts, branches



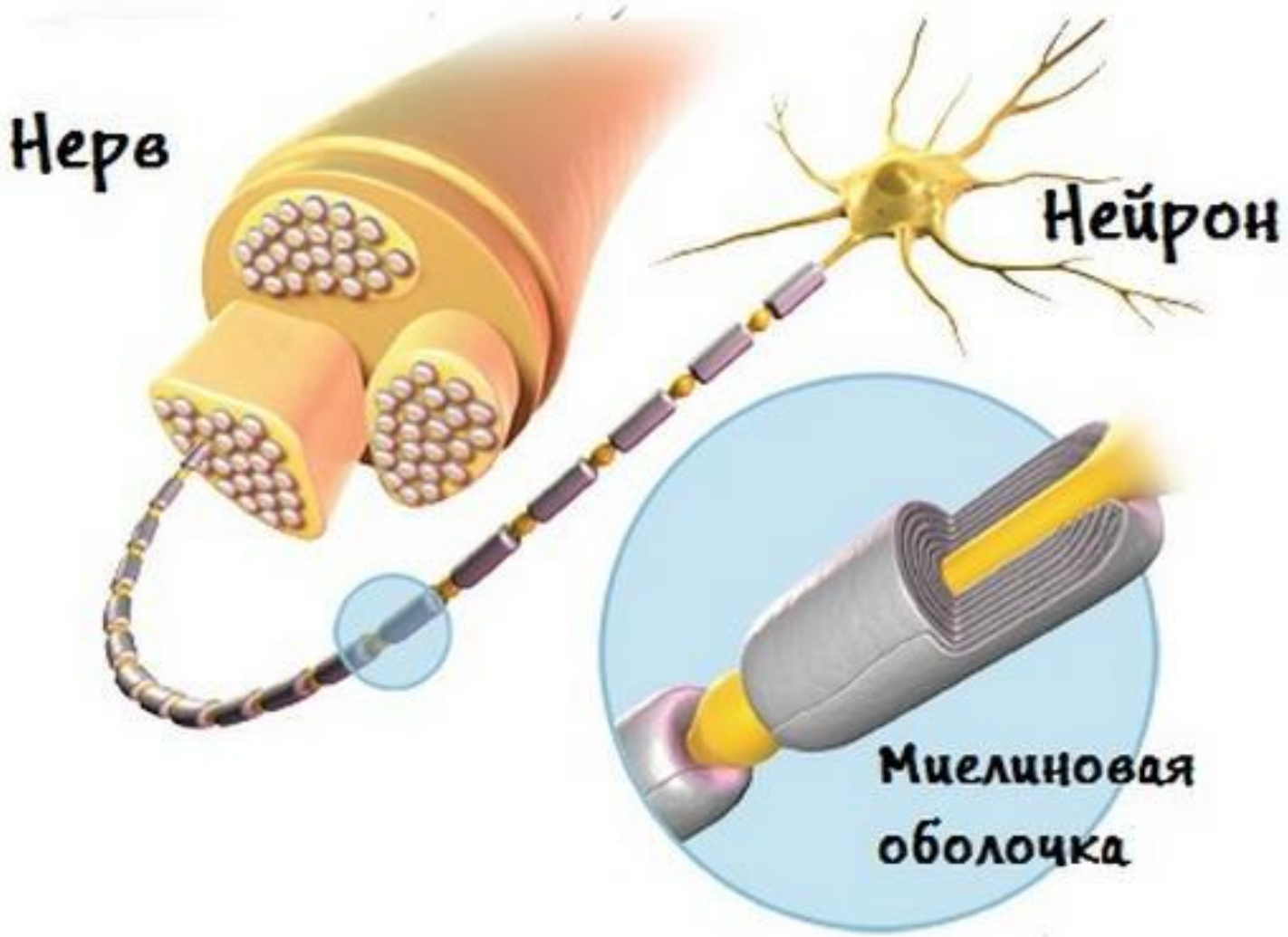

Тело нейрона:
цитоплазма
ядро
эндоплазматическая сеть
нервный импульс
нервный импульс
Аксон
Дендриты
Окончание аксона

Импульс – толчок, побуждение, motivation, incentive, signal.

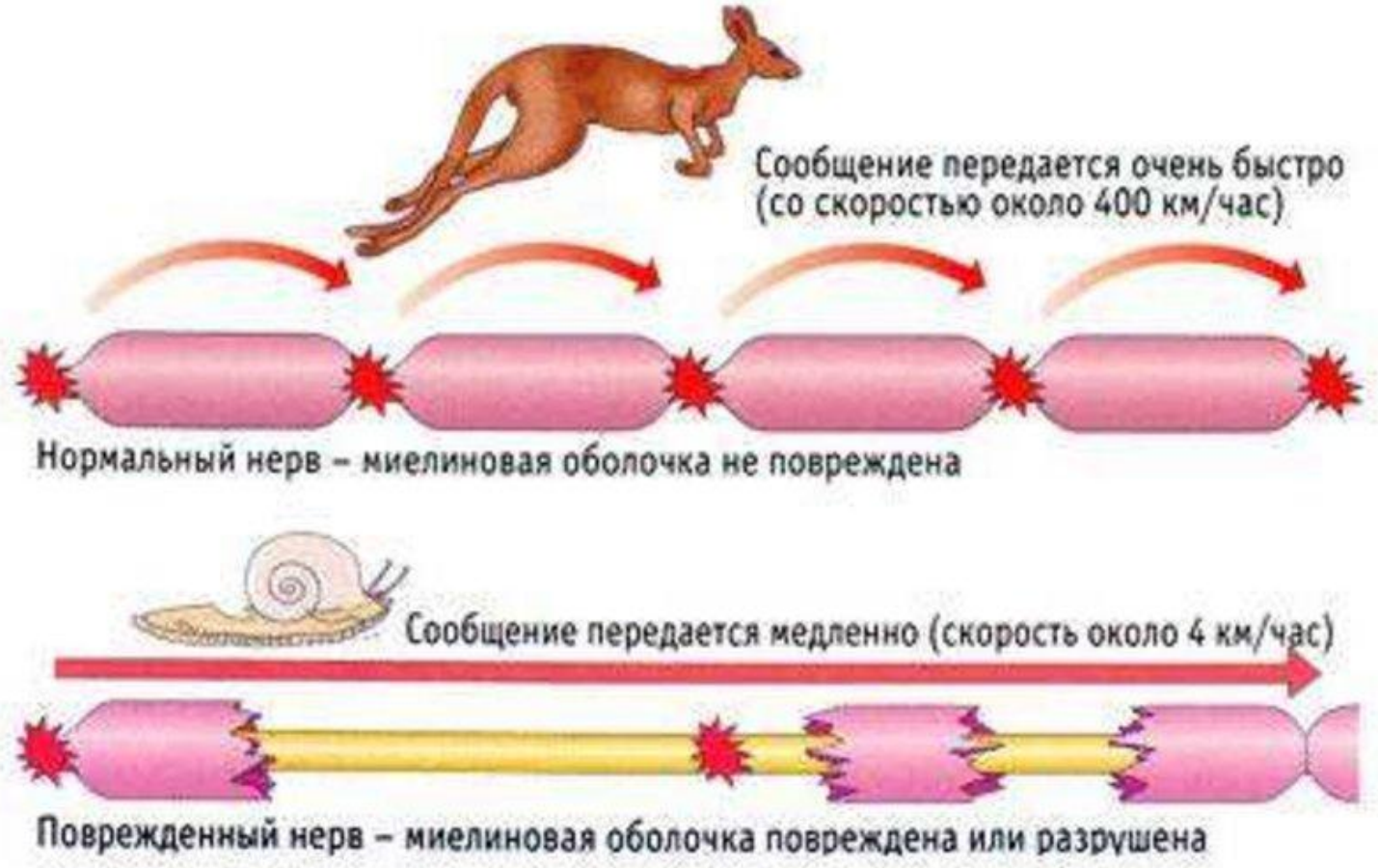
Взаимодействие – связь, communication, interaction



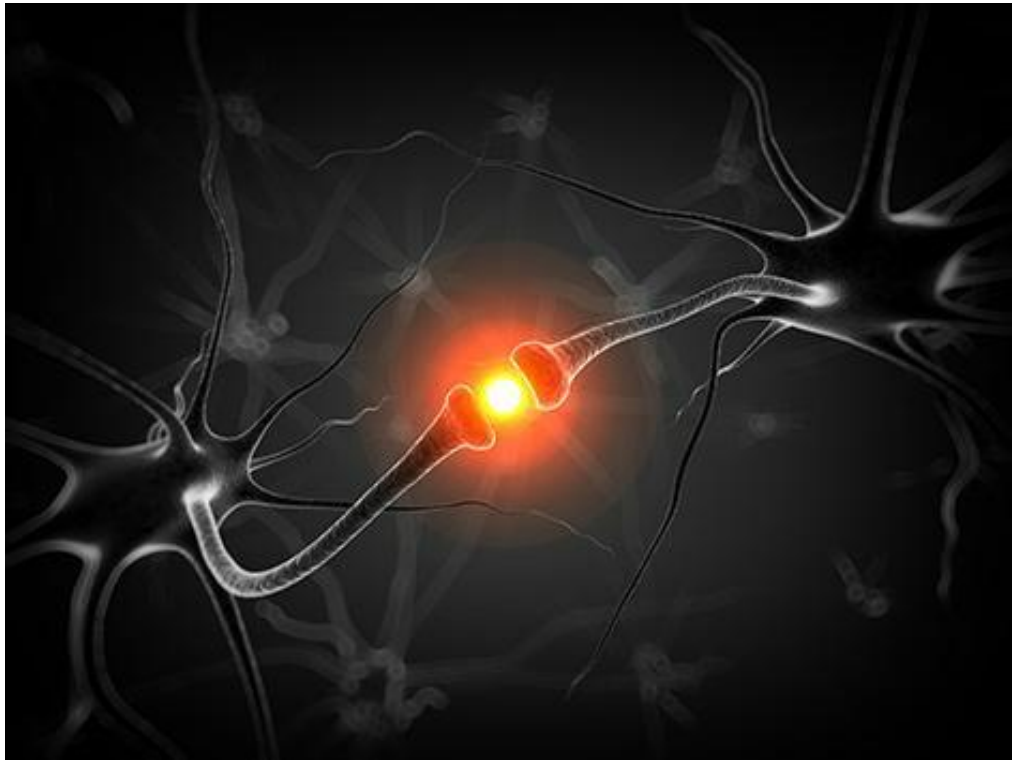
Виды тканей. Нервная ткань.



Замедление скорости проведения нервного импульса по аксону при демиелинизации



Виды тканей. Нервная ткань.



Нейроны отличаются друг от друга по форме, размерам, количеству отростков и функции.

1. клетки этой ткани образуют скелет

2. работает медленно, без нашего желания

3. клетки этой ткани имеют много ядер

4. сокращается быстро, но никогда не устаёт

5. выполняет энергетическую функцию в организме

6. это жидкая соединительная ткань

7. соединяет кожу с мышцами, покрывает все органы.

Свойствами возбудимости и сократимости обладают ткани:

1) сердечная мышечная
2) железистая эпителиальная
3) гладкая мышечная
4) нервная
5) рыхлая соединительная
6) поперечнополосатая мышечная

Установите соответствие между характеристикой ткани человека и её типом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ТКАНИ		ТИП ТКАНИ
А) состоит из плотно прилегающих друг к другу клеток Б) содержит много межклеточного вещества В) образует потовые железы Г) обеспечивает транспорт газов Д) образует поверхностный слой кожи Е) выполняет опорную и механическую функции		1) эпителиальная 2) соединительная

Установите соответствие между тканями человека (мышечная или нервная) и характерными для них свойствами.

ВИД ТКАНИ		СВОЙСТВА
1) мышечная 2) нервная		А) проводит электрический импульс Б) клетки способны к сокращению В) бывает гладкой и поперечнополосатой Г) в клетках может быть несколько ядер Д) в клетках строго одно ядро Е) большинство клеток имеет множество отростков

Установите соответствие между характеристикой ткани и видом ткани, обладающим этой характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА		ВИД
А) состоит из одноядерных или многоядерных клеток Б) бывает жидкой, твёрдой, эластичной В) выстилает слизистые оболочки органов Г) образует пищеварительные железы Д) межклеточное вещество хорошо развито Е) обладает возбудимостью		1) эпителиальная 2) соединительная 3) мышечная