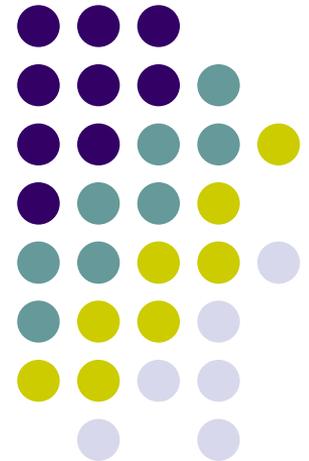


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Сочинский медицинский колледж» министерства

здравоохранения Краснодарского края

Лекция № 4

Тема: «Мышечная ткань.
Нервная ткань»

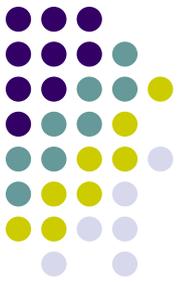


2016 г.



Цель занятия:

- Познакомить студентов с классификацией мышечной и нервной тканей, с функциями мышечной и нервной тканей, расположением в организме, строением мышечной и нервной тканей, со строением нейрона, виды нейронов.

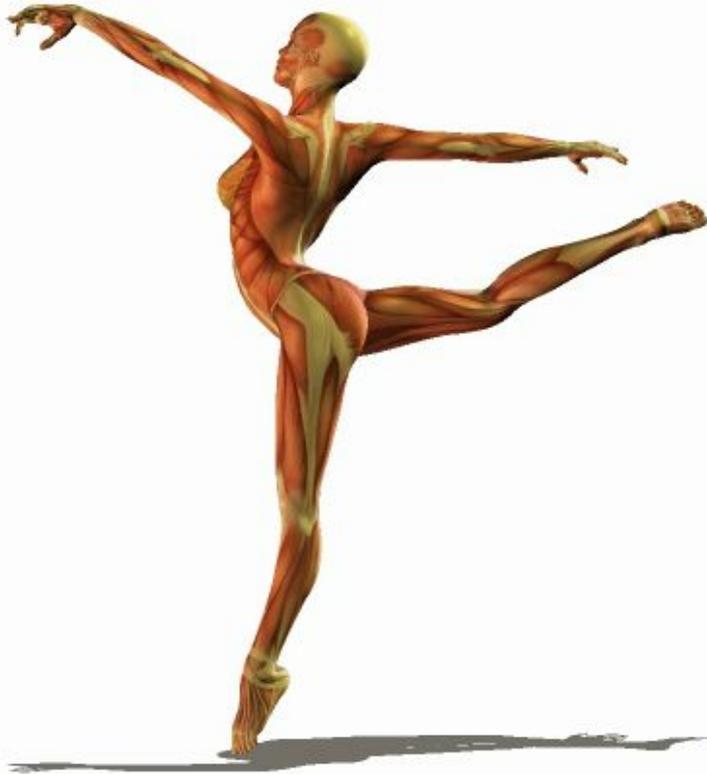


План лекции

1. Мышечная ткань – свойства, функции, виды.
2. Гладкая мышечная ткань.
3. Исчерченная скелетная мышечная ткань.
4. Сердечная мышечная ткань.
5. Нервная ткань.
6. Строение нейрона.
7. Виды нейронов.
8. Нервное волокно, строение, виды.
9. Нервные окончания: рецепторы, эффекторы.

Мышечная ткань

осуществляет двигательные процессы в организме человека



при помощи специальных сократительных структур — **миофибрилл.**



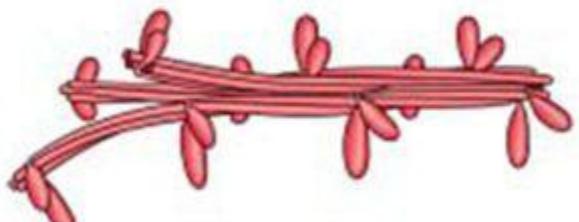
СТРОЕНИЕ МИОФИБРИЛЛ



Миофибриллы



Актиновая нить

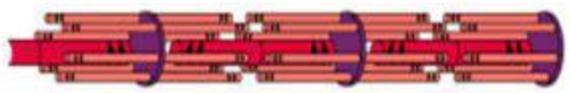


Миозиновые нити

Актин-миозиновая система



Растяжение



Сжатие

Свойства мышечной ткани:



Возбудимость – отвечает на действие раздражителя

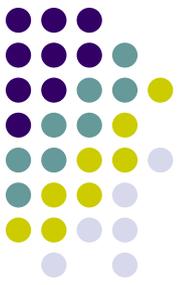
Проводимость – возбуждение распространяется по всему мышечному волокну



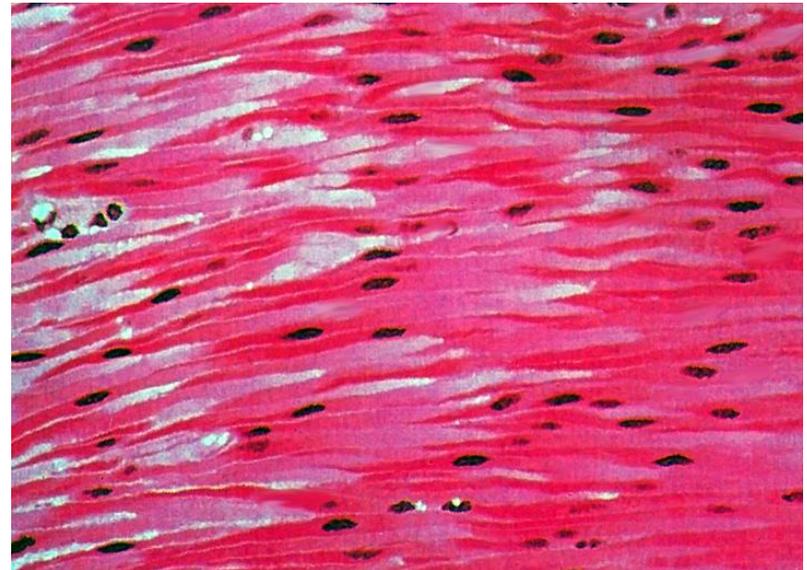
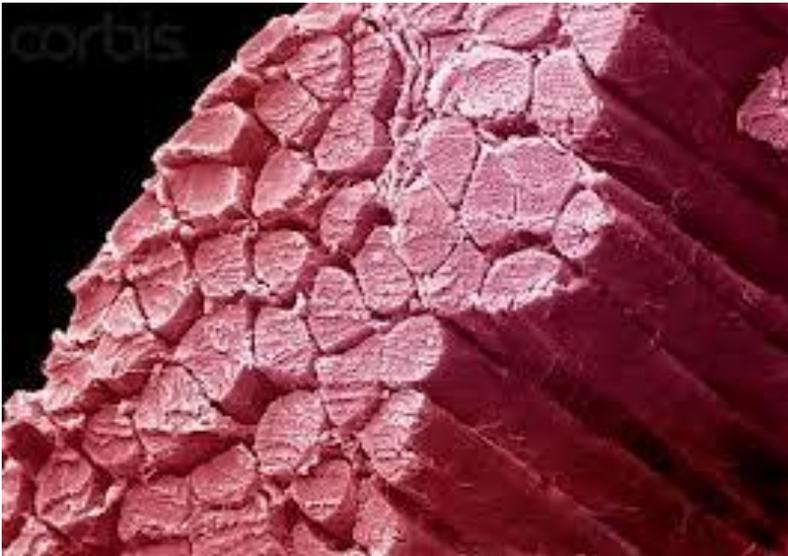
Сократимость – изменяет длину при возбуждении

Эластичность – после сокращения принимает первоначальную форму

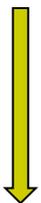
признаки элементов мышечных тканей:



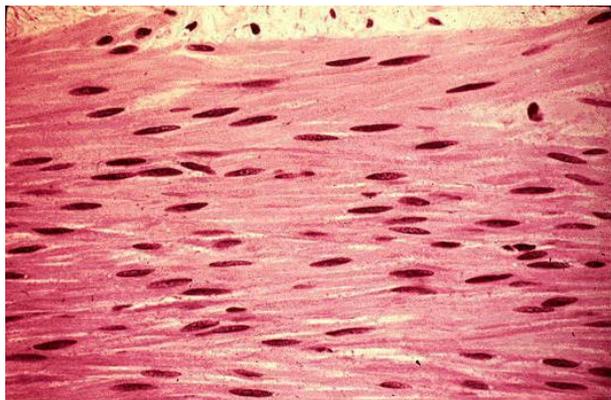
удлиненная форма, наличие продольно
расположенных миофибрилл.



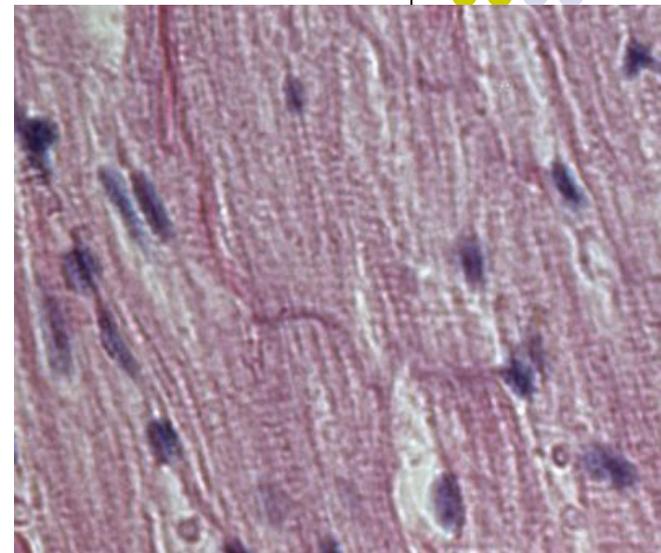
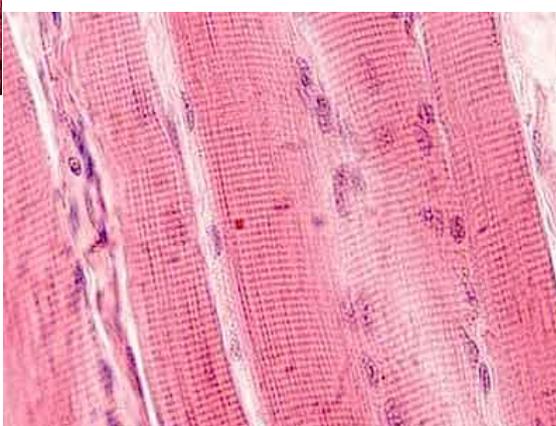
Мышечная ткань



гладкая



**поперечнополосатая
скелетная**

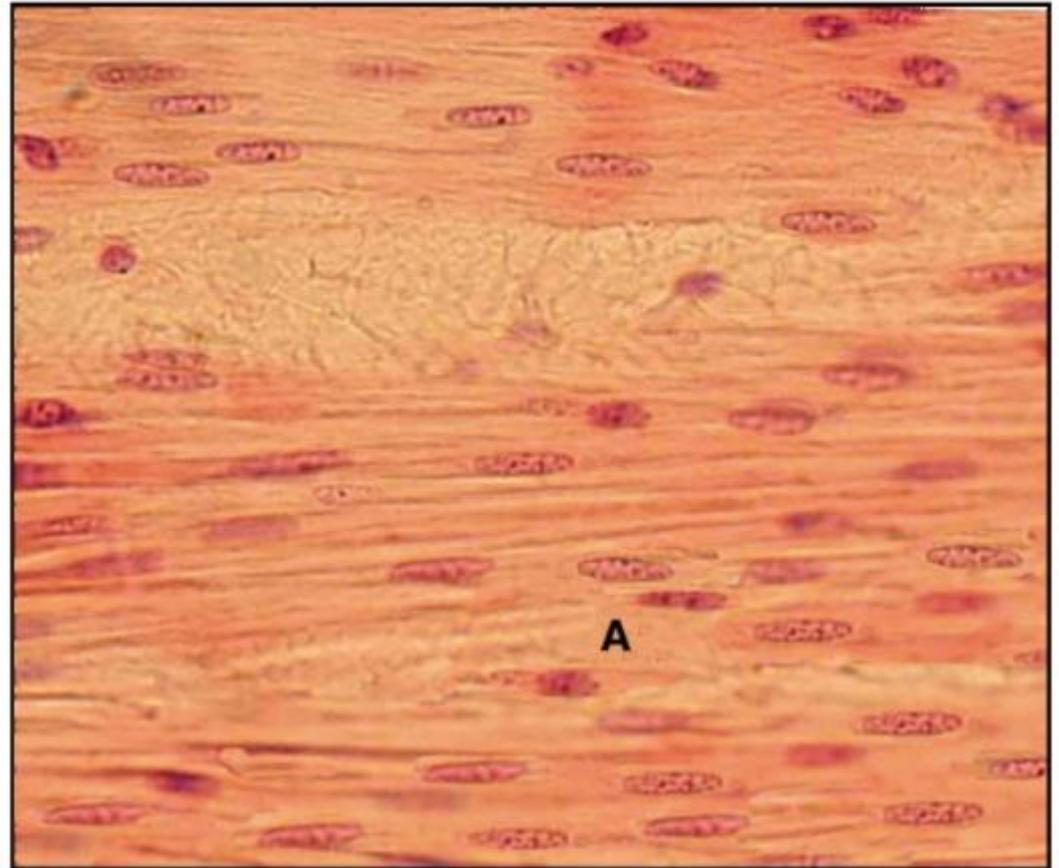


**поперечнополосатая
сердечная**

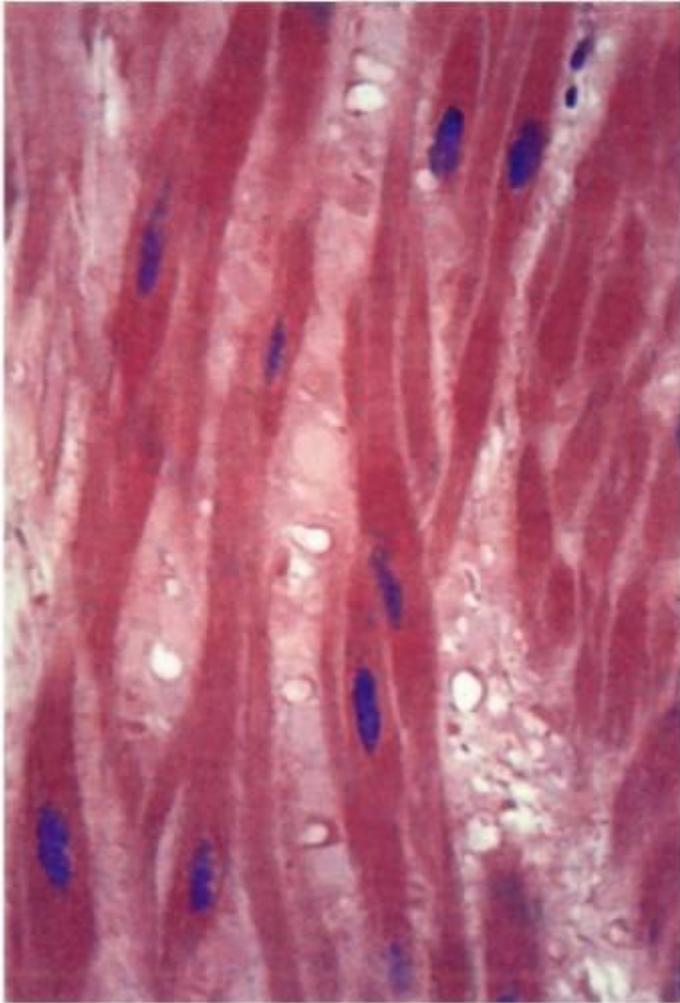
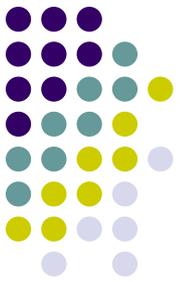
Гладкая мышечная ткань



- длительно сокращается;
- долго находится в сокращённом состоянии;
- сокращается непроизвольно.

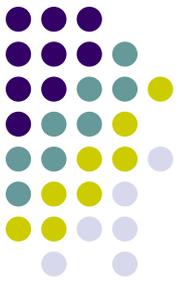


Гладкая мышечная ткань

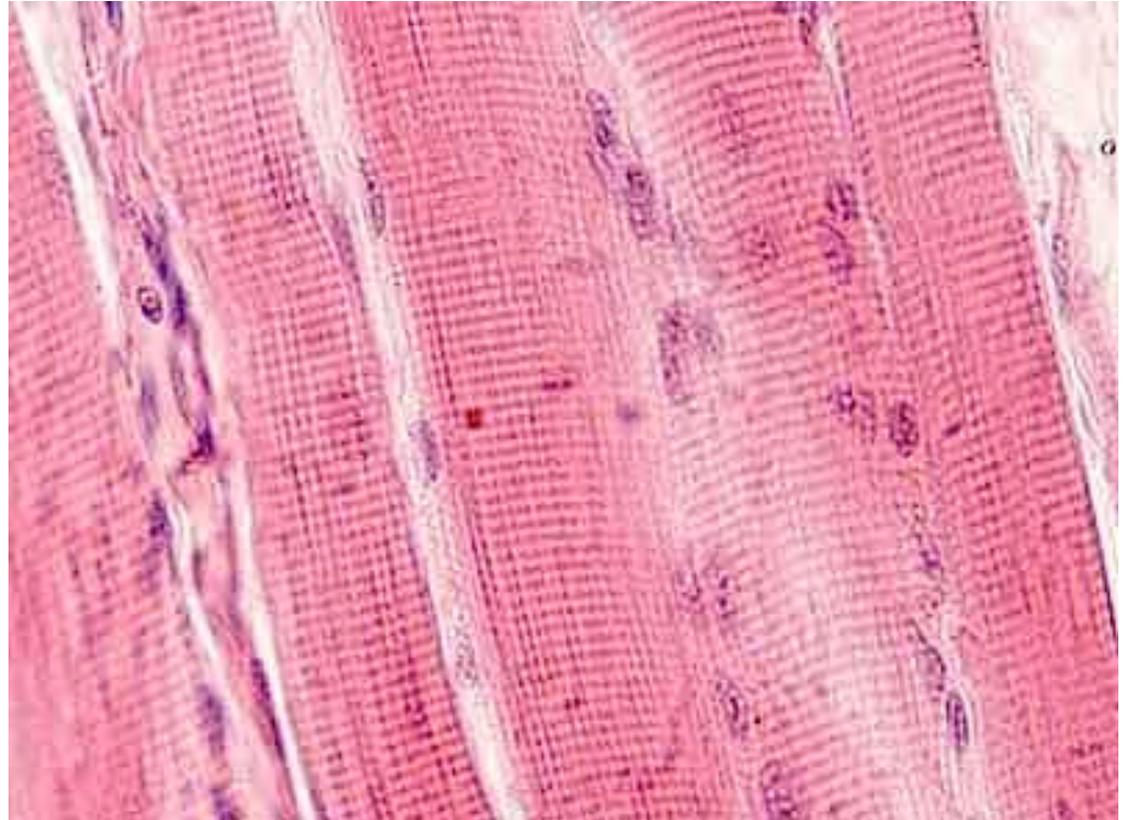


СОСТОИТ ИЗ
веретенообразных
клеток
(неисчерченные
миоциты,
лейомиоциты). Эти
клетки имеют одно
ядро и не имеют
поперечной
исчерченности.

Исчерченная скелетная мышечная ткань



Состоит из **МИОЦИТОВ**, имеющих большую длину (до нескольких см), клетки многоядерные; в световом микроскопе цитоплазма выглядит как чередование тёмных и светлых полосок.



Мышечная ткань

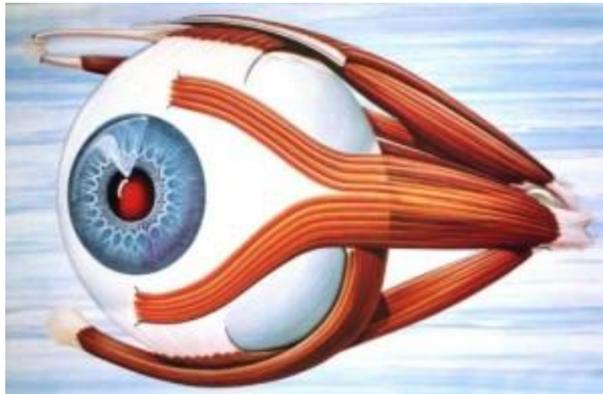
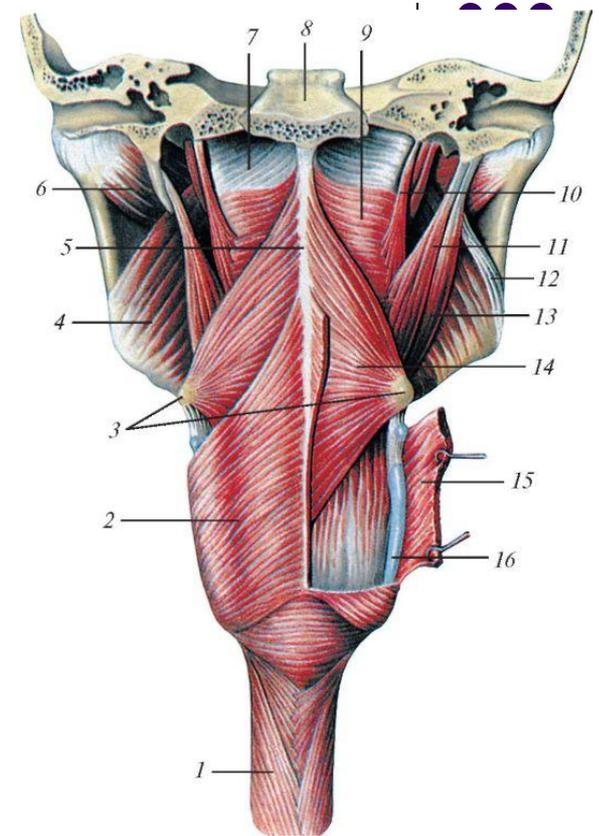
ВХОДИТ В СОСТАВ:

1. скелетных мышц,
2. стенки глотки,
3. верхней части пищевода,
4. ею образован язык,
5. глазодвигательные мышцы.



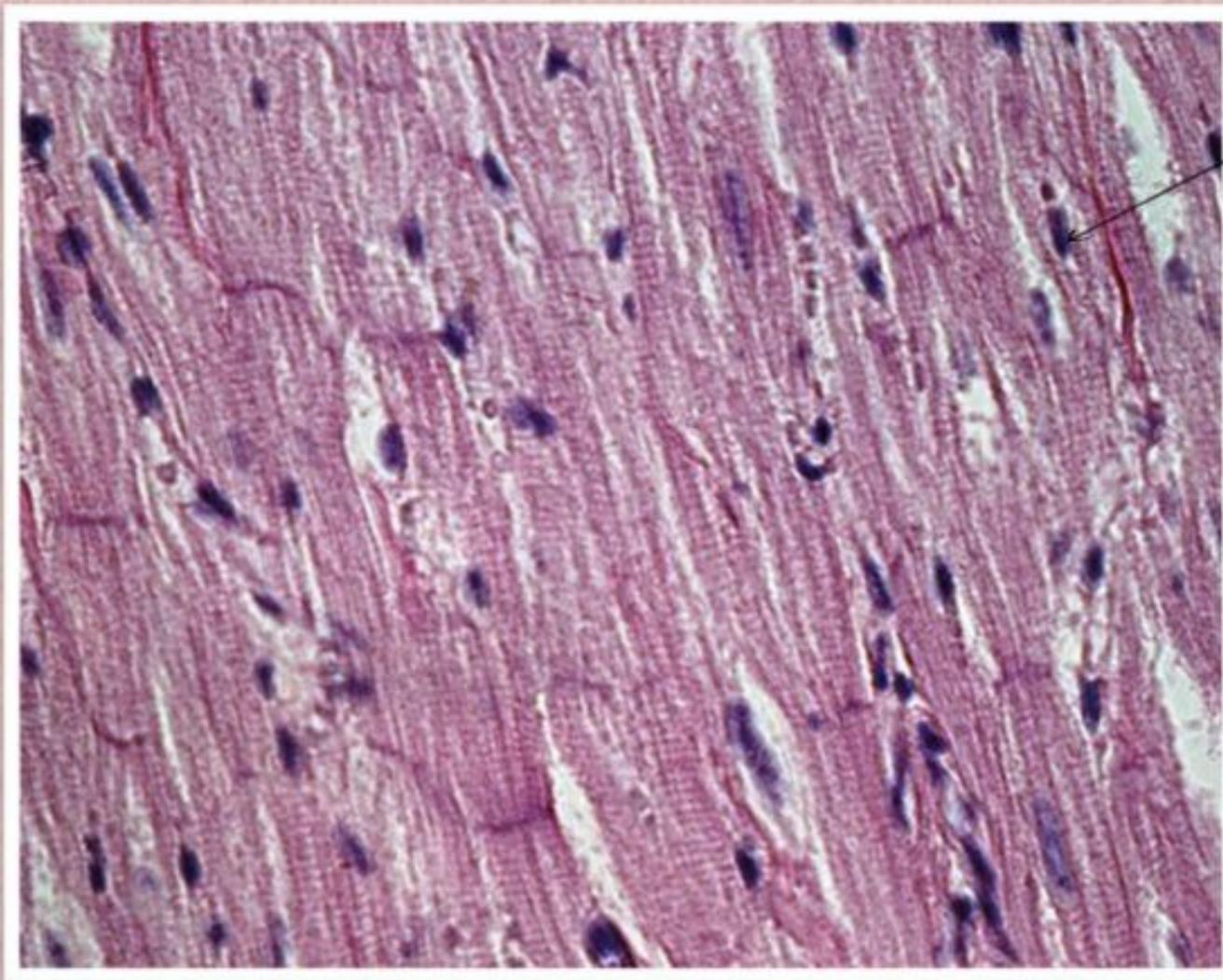
Download from
Dreamstime.com

4080248
Sebastian Kraljic | Dreamstime.com



Сердечная мышечная ткань

(поперечно-полосатые волокна, соединенные между собой)



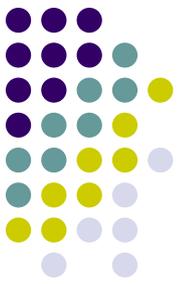
ядра



Цитоплазма

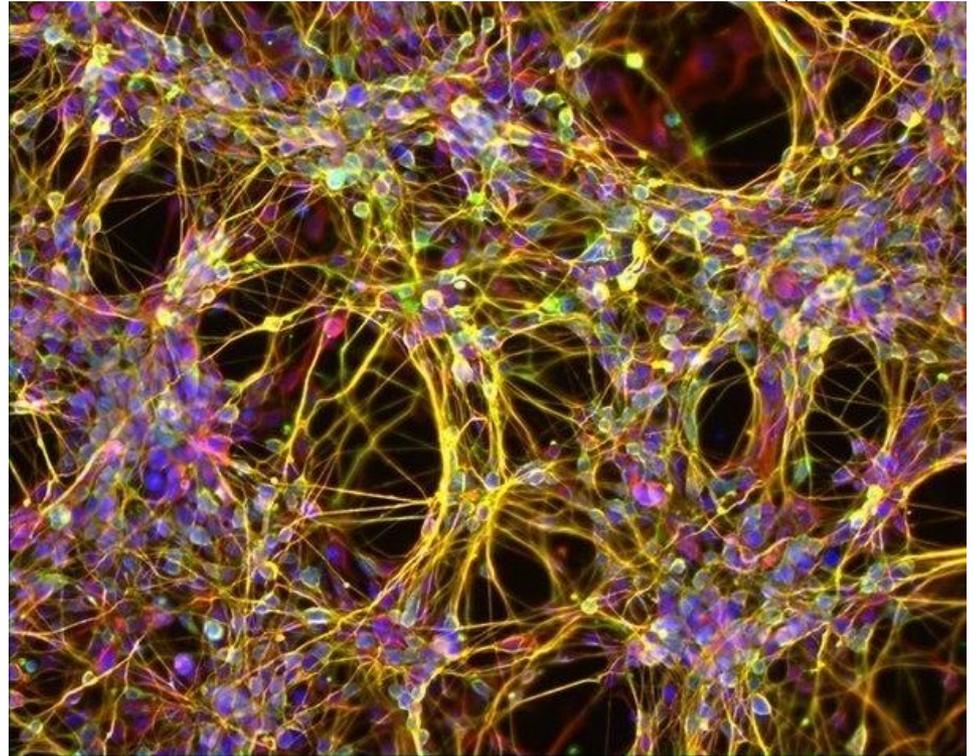


Нервная ткань



выполняет функции:

1. восприятия,
2. проведения,
3. передачи возбуждения, полученного из внешней среды и внутренних органов,
4. анализ, сохранение полученной информации,
5. интеграцию органов и систем,
6. взаимодействие организма с внешней средой.



Нервная ткань

```
graph TD; A[Нервная ткань] --> B[Нейроциты (нейроны)]; A --> C[Нейроглия]; B --> D[• воспринимают раздражение]; B --> E[• формируют нервный импульс]; B --> F[• передают нервный импульс другим клеткам]; C --> G[Создает условия для жизнедеятельности нейронов];
```

Нейроциты (нейроны)

- воспринимают раздражение
- формируют нервный импульс
- передают нервный импульс другим клеткам

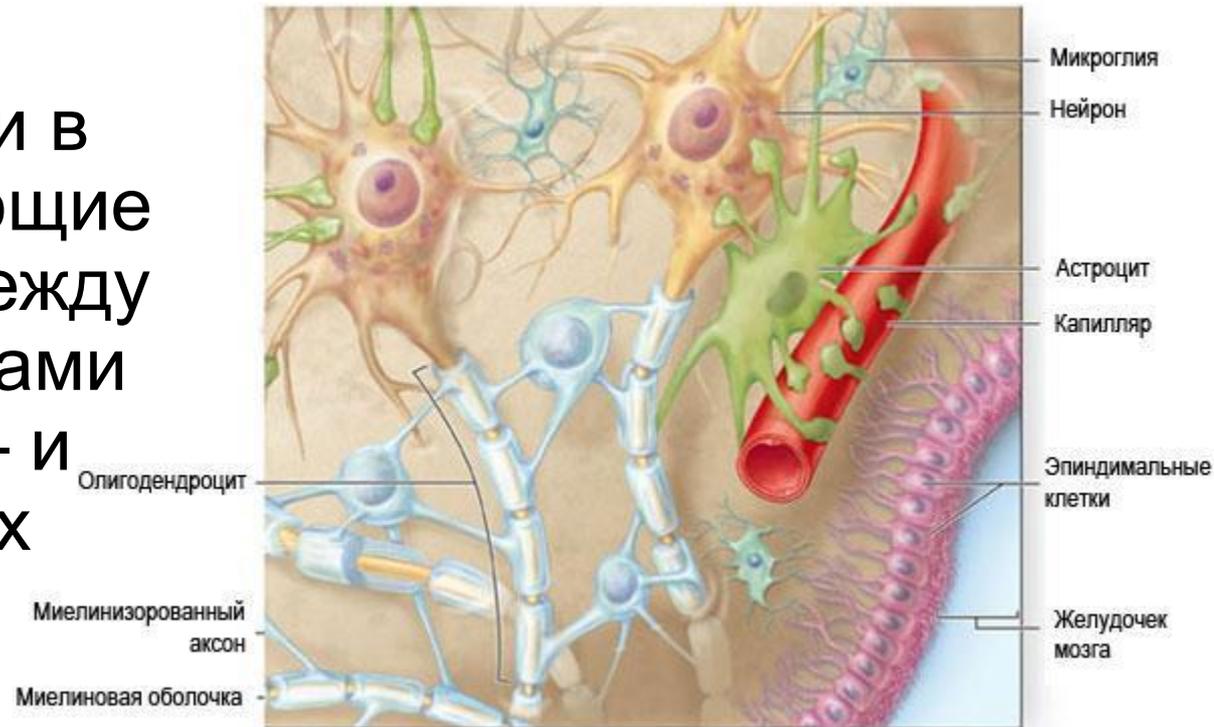
Нейроглия

Создает условия для жизнедеятельности нейронов

Глиоциты или **глиальные клетки**, название которых происходит от греческого слова «glía», означающего «клей», скрепляют нейроны головного мозга между собой



Макроглия, клетки в мозге, заполняющие пространства между нервными клетками — нейронами — и окружающими их капиллярами.



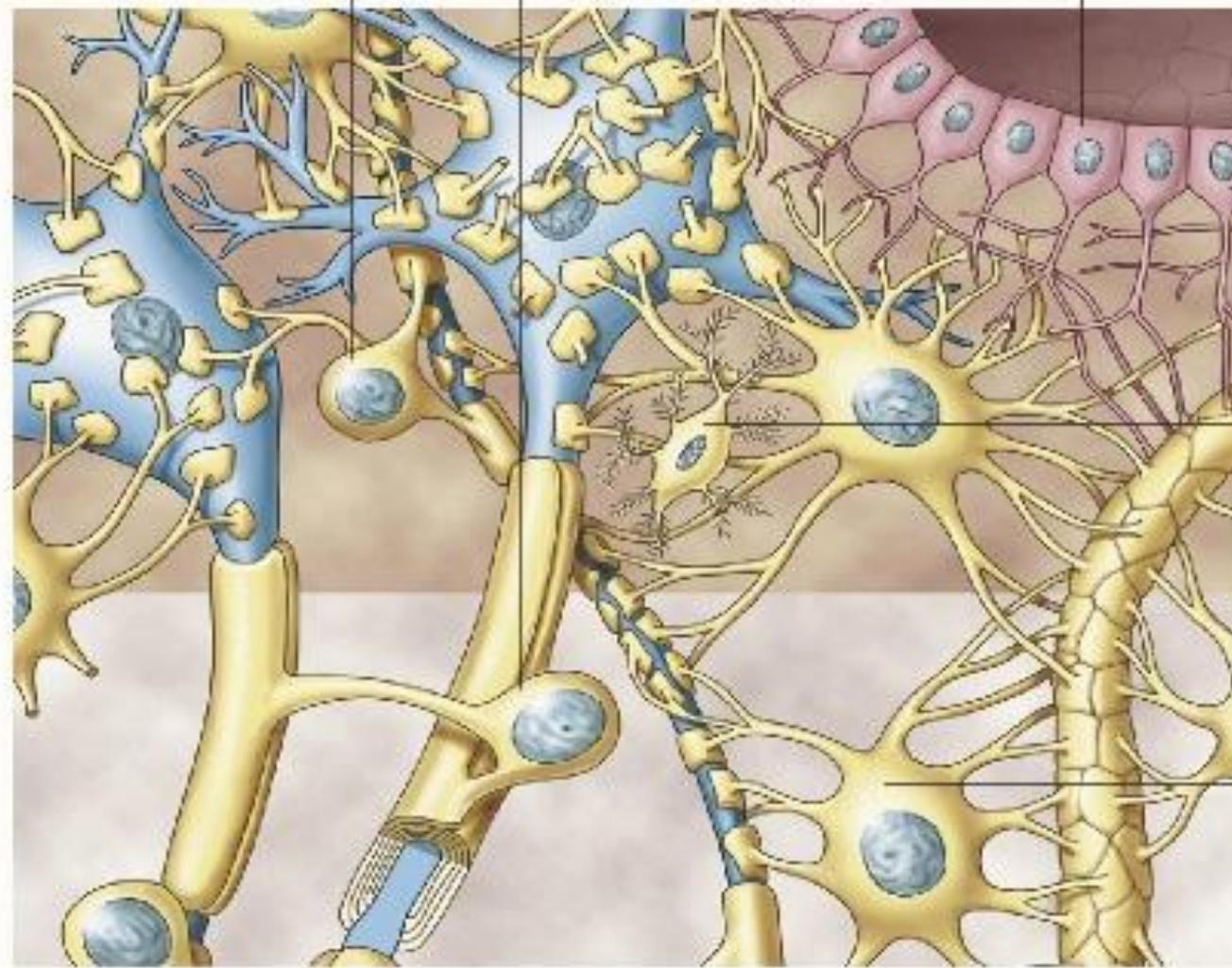
Клетки нейроглии

Олигодендроциты

(оказывают поддержку телам нейронов и их отросткам, обеспечивая обмен веществ в нервной ткани)

Эпендимоциты

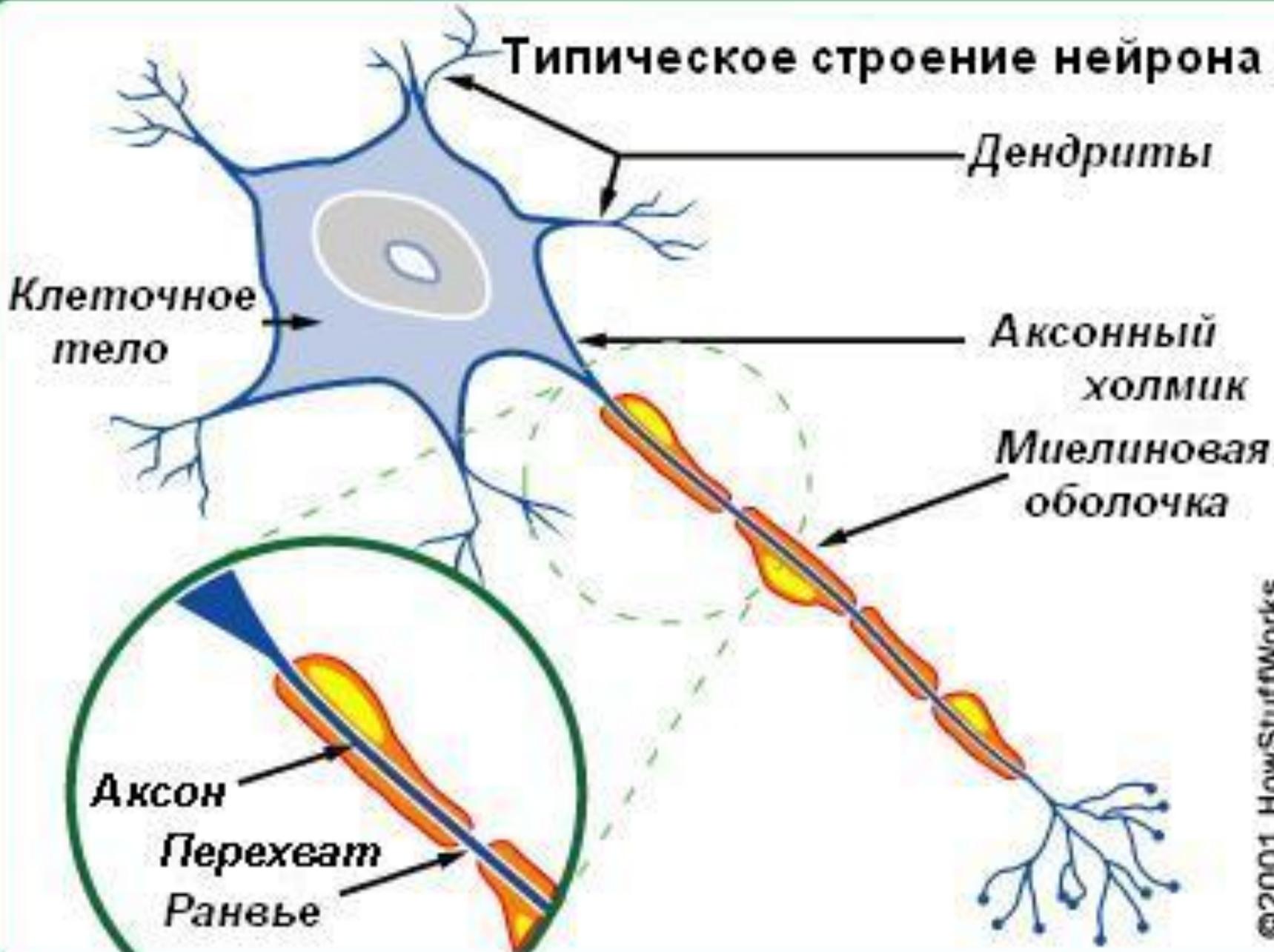
(регулируют обмен веществ между кровью и нервной тканью, выстилают полости центральной нервной системы)



Клетки микроглии
(выполняют защитную функцию)

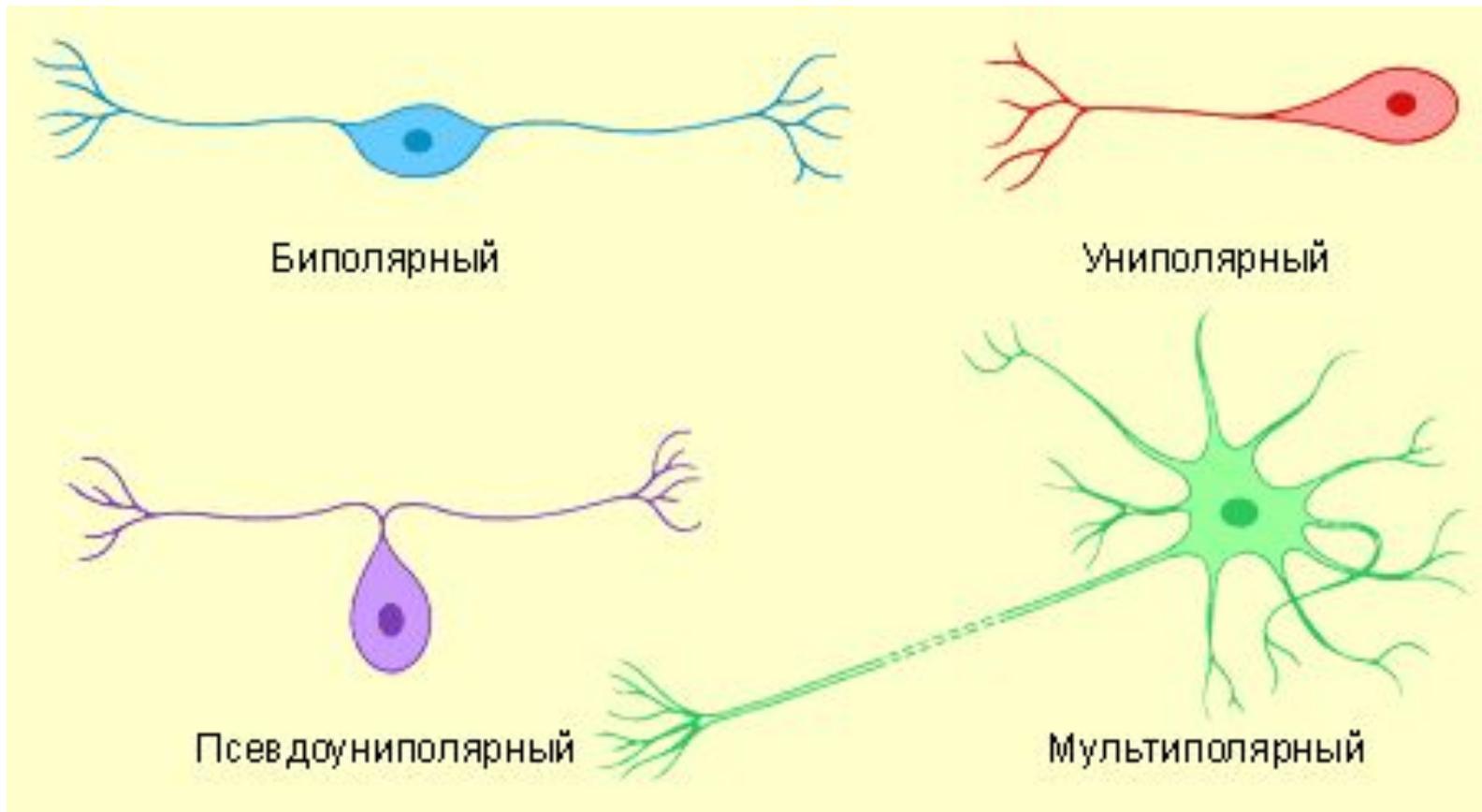
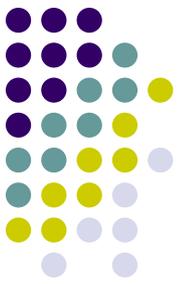
Астроциты
(выполняют опорную и разграничительную функцию)

Типичное строение нейрона

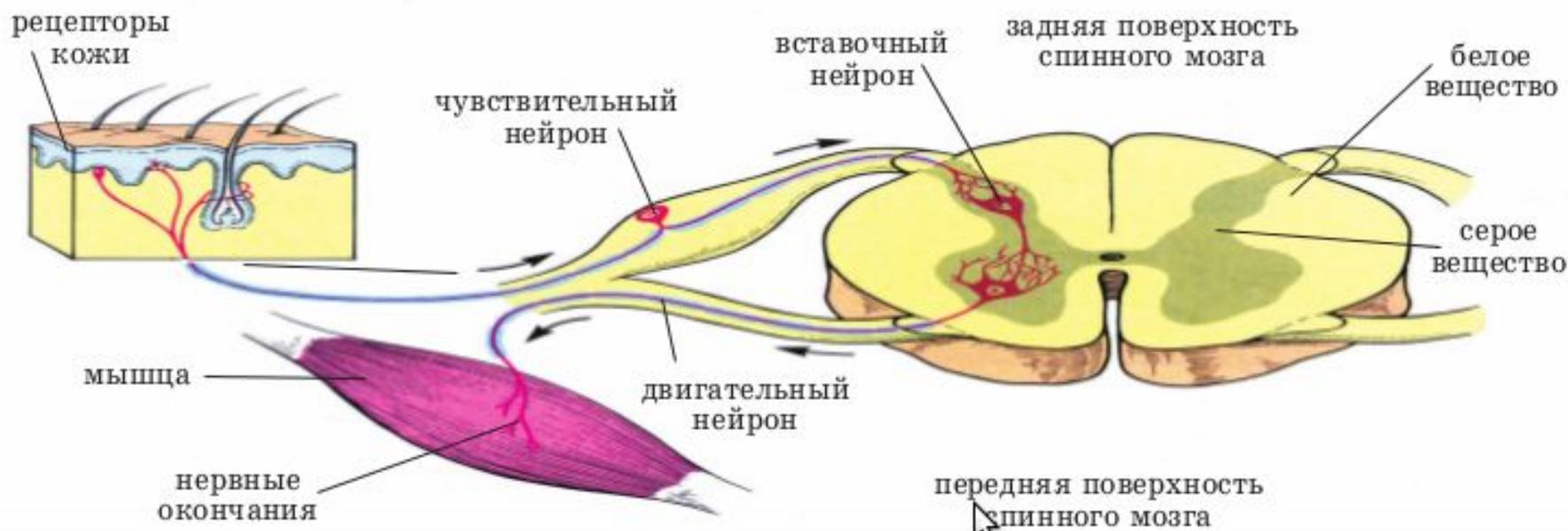


Классификация нейронов

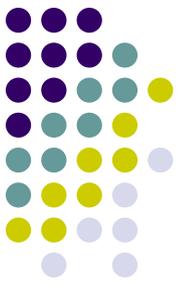
I по количеству отростков



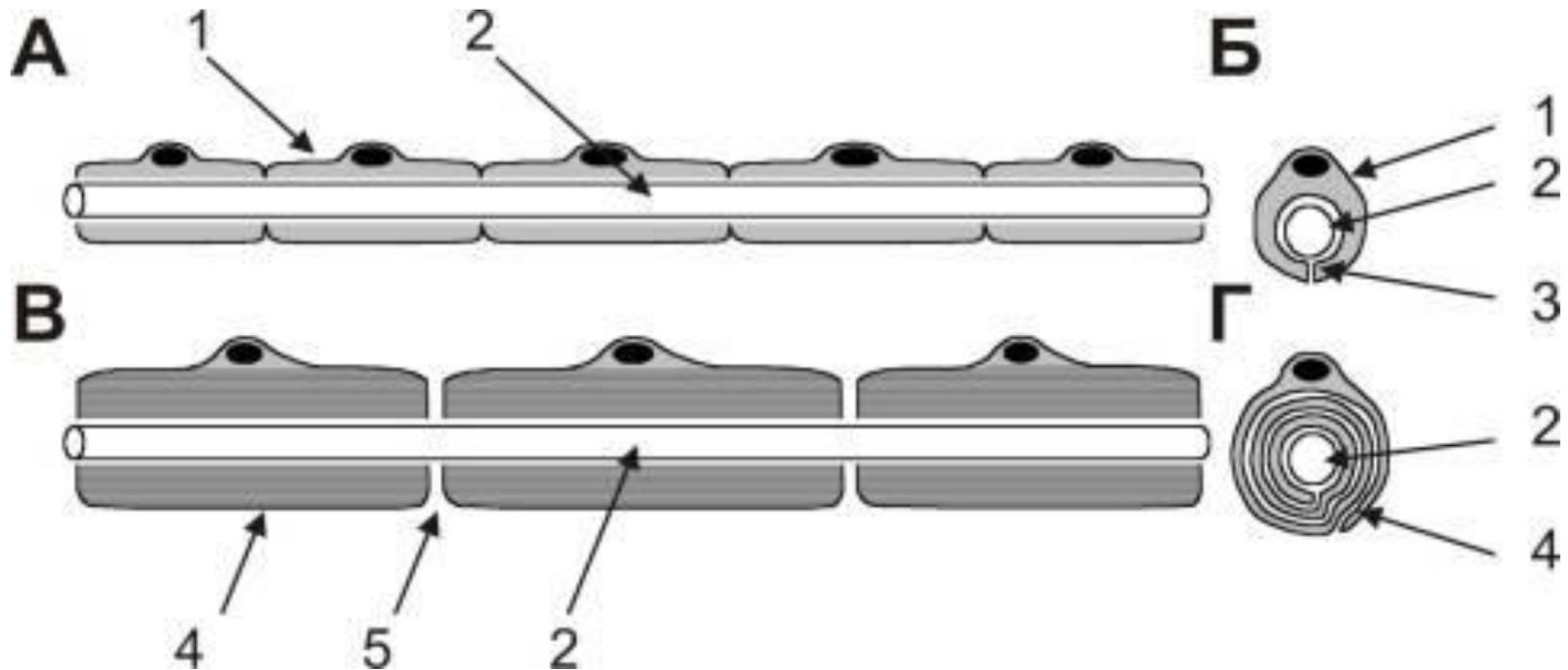
II по функции



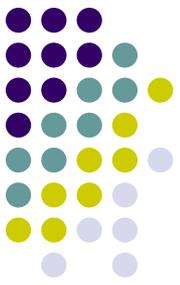
Нервное волокно



А, Б – безмиелиновые;
В, Г - миелиновые



Виды синапсов



- Центральные синапсы

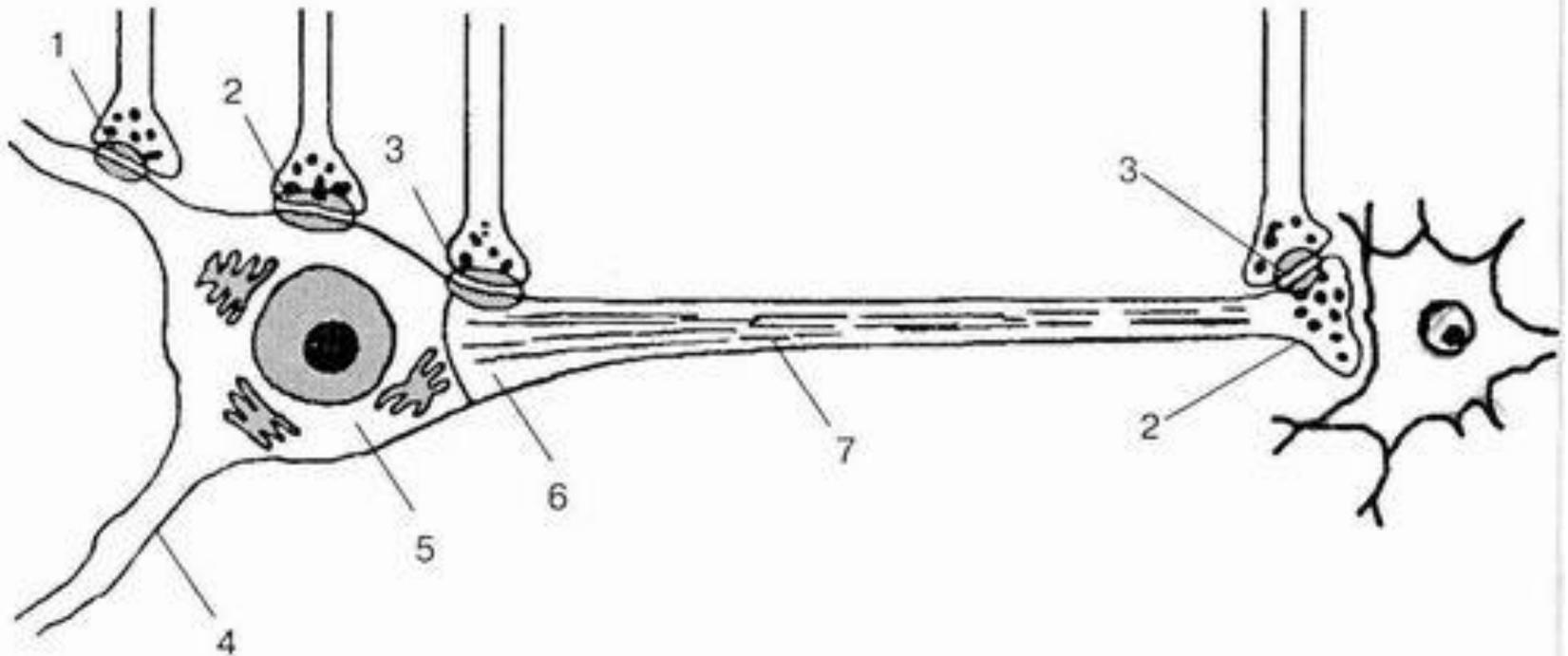
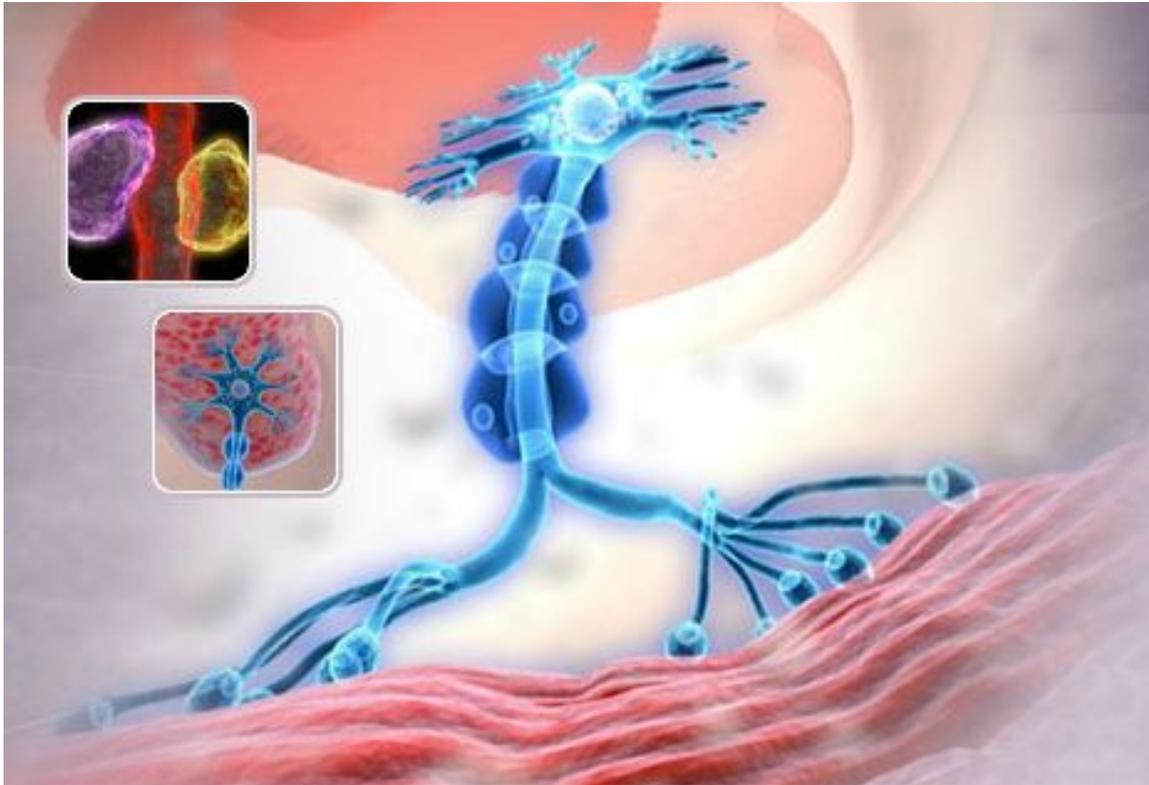
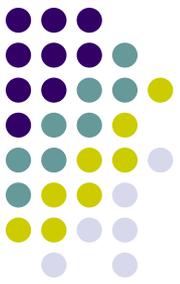


Рис. 5.5. Расположение основных видов синапсов на теле нейрона:
1 — аксодендритический синапс; 2 — аксосоматический синапс;
3 — аксоаксонный синапс; 4 — дендрит; 5 — сома; 6 — аксонный холмик;
7 — аксон;

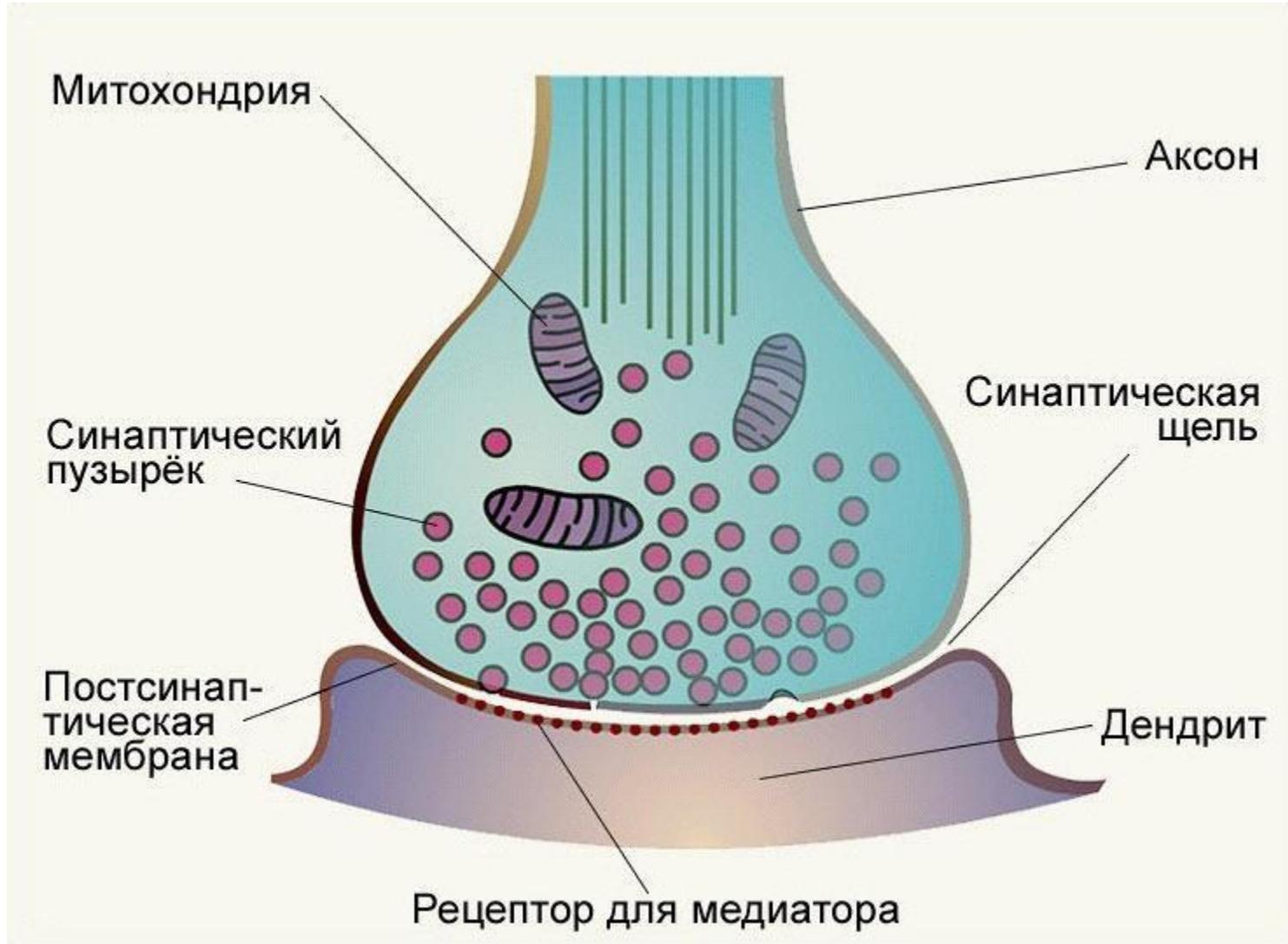
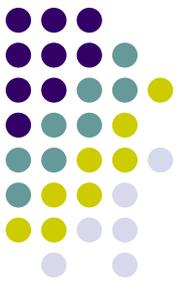
периферические синапсы

нервно-мышечные

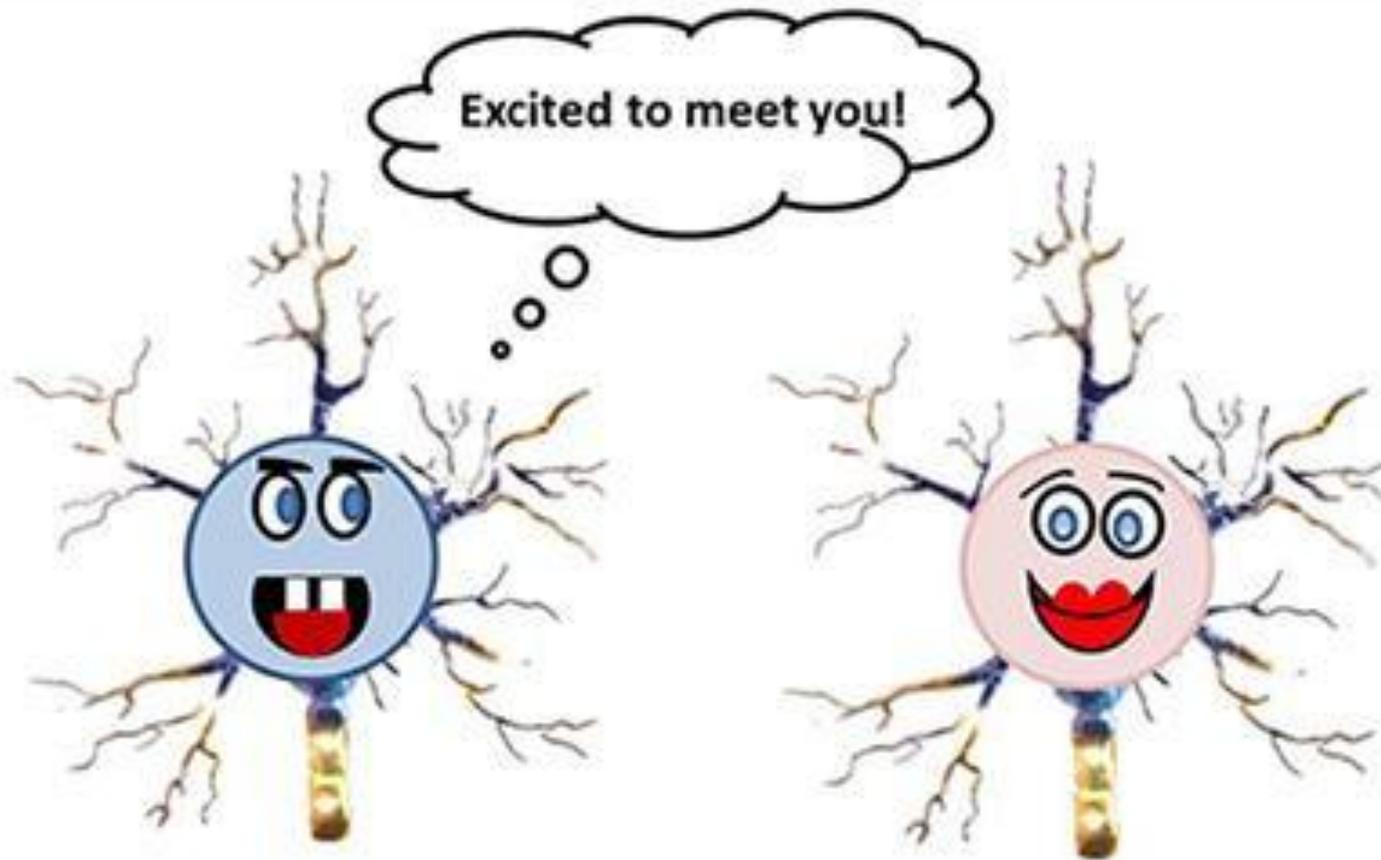
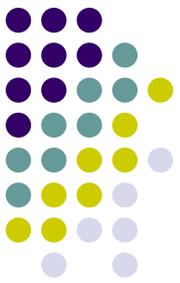


нейросекреторные

Строение синапса



Спасибо за внимание



What did one neuron say to the other?