

А.Г. Драгомилов
Р.Д. Мош

Биология Человек



Анатомия и физиология Человека

Иллюстрированная
энциклопедия
школьника



Интерактивные плакаты



АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА



ЛОГИЯ · ЗДОРОВЬЕ

АТЛАС

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА



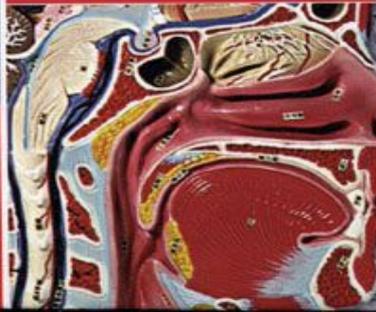
АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ



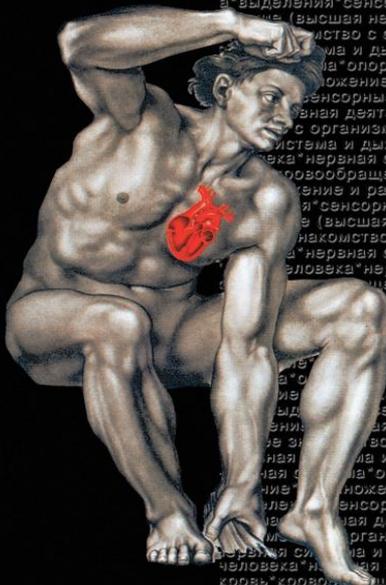
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УЧЕБНИК



Пименова Анна
Юрьевна учитель
биологии
ГОУ СОШ № 25 г.
Москвы

АНАТОМИЯ и ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА



Ткани

Ткань – совокупность клеток и межклеточного вещества, объединенные общим строением, функцией и происхождением.

Виды тканей

Эпителиальная

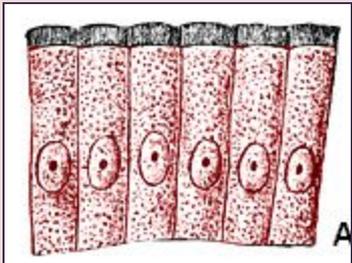
Соединительная

Мышечная

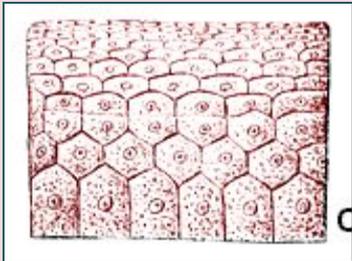
Нервная

Эпителиальная ткань

Эпителиальная ткань – клетки плотно прилегают друг к другу, межклеточного вещества мало.



Однослойный эпителий (эндотелий) выстилает изнутри кровеносные, лимфатические сосуды, полости сердца.



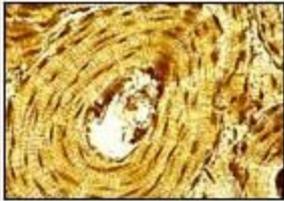
Многослойный эпителий выстилает покровы тела.



Железистый эпителий образует железы внешней и внутренней секреции.

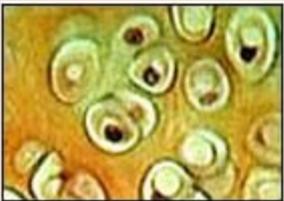
Соединительная ткань

Соединительная ткань – клетки расположены рыхло, сильно развито межклеточное вещества.



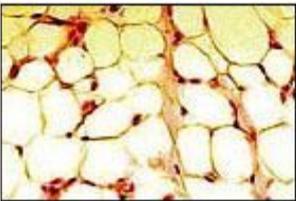
Костная ткань – из нее построены кости, образующие костный скелет человека.

Функции: опорная, защитная, кроветворная.



Хрящевая ткань отличается плотным упругим межклеточным веществом, образующим вокруг клеток и их групп особые оболочки, капсулы.

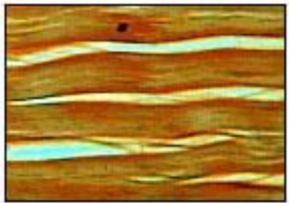
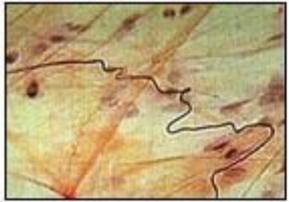
Функции: опорная и защитная.



Жировая ткань состоит из клеток содержащих в цитоплазме жировые включения.

Функции: запасаящая, защитная, энергетическая.

Соединительная ткань

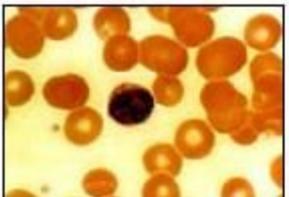


Волокнистая ткань – межклеточное вещество состоит главным образом из коллагеновых, эластических и ретикулярных колокон.

Выделяют рыхлую и плотную волокнистые ткани, ими образованы связки, сухожилия, дерма, прослойки между органами.

Функции: опорно-защитная.

Кровь и лимфа – жидкие соединительные ткани, содержат жидкое межклеточное вещество – плазму.

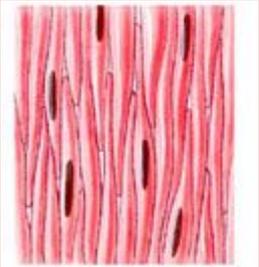


Кровь состоит из форменных элементов (клеток) и плазмы (жидкости, с растворенными в ней органическими и неорганическими веществами).

Функции: дыхательная, транспортная, защитная.

Мышечная ткань

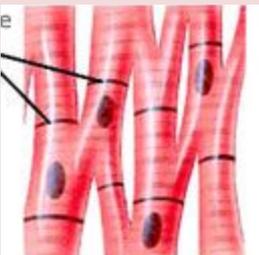
Мышечная ткань образована мышечными волокнами, способна возбуждаться и сокращаться.



Гладкая мышечная ткань, ее волокна состоят из веретеновидных клеток с палочковидными ядрами, входит в мускулатуру пищеварительного тракта, мочевого пузыря, кровеносных и лимфатических сосудов и других внутренних органов.



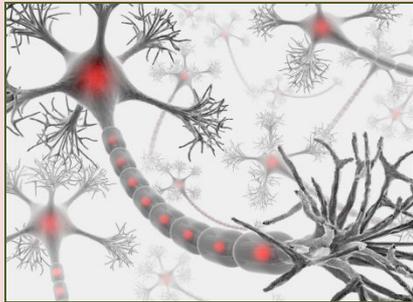
Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань имеет многоядерные волокна, входит в состав скелетных мышц и некоторых внутренних органов (языка, глотки, начальной части пищевода).



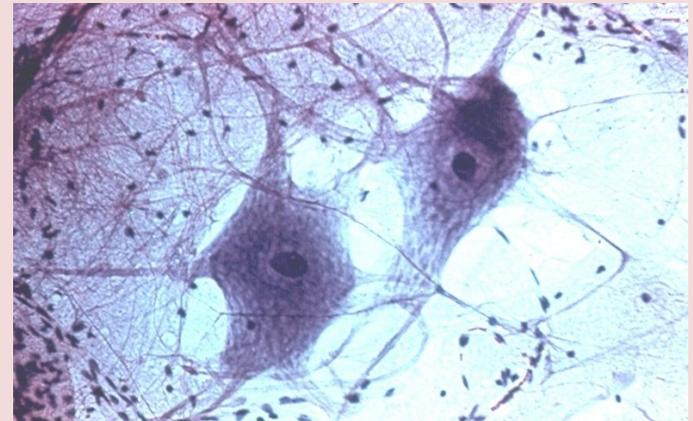
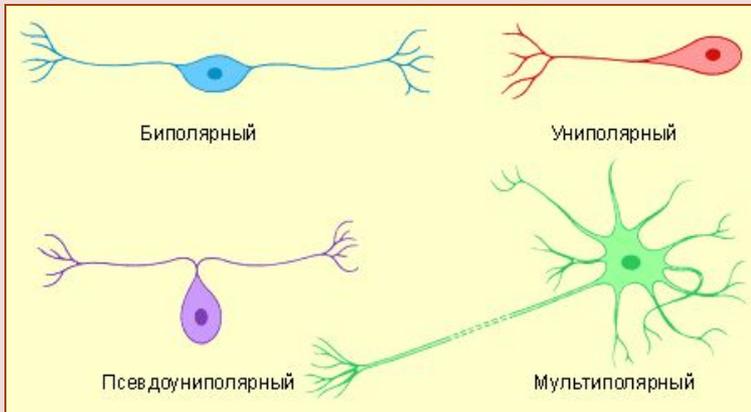
Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань состоит из поперечнополосатых волокон, соединенных между собой, образует сердечную мышцу.

Нервная ткань

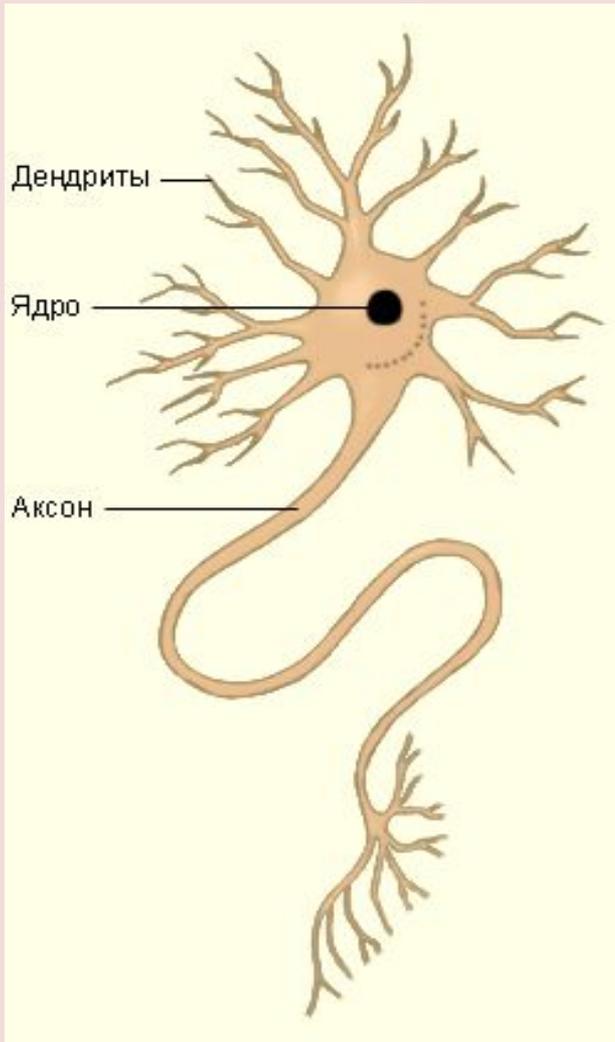
Нервная ткань состоит из нервных клеток с отростками (нейронов), способна возбуждаться и передавать возбуждение, входит в состав головного и спинного мозга, нервных узлов и нервов..



Нервная ткань обеспечивает согласованную деятельность разных систем органов, обеспечивает связь организма с внешней средой, приспособление обмена веществ к меняющимся условиям.

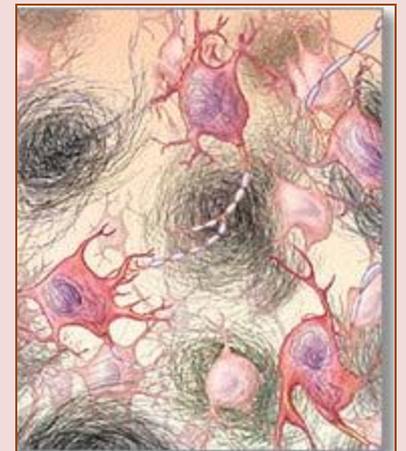


Нервная ткань

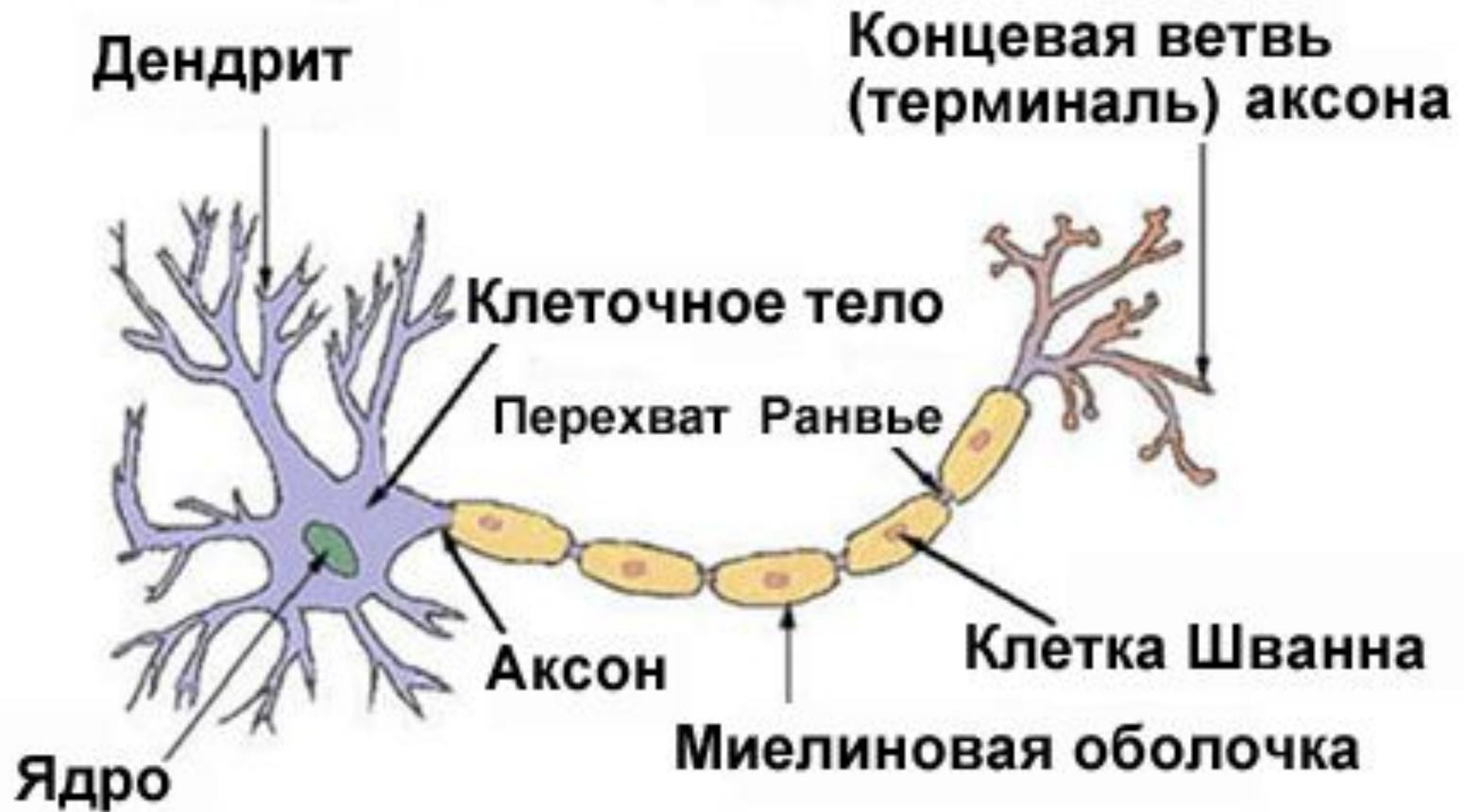


Каждая клетка состоит из **тела с отростками**. Отростки бывают короткими и длинными. Длинные отростки называются **аксонами**, они пронизывают весь организм и передают нервные сигналы другим клеткам, тем самым обеспечивают связь головного и спинного мозга с любым участком тела.

Короткие отростки – **дендриты** – воспринимают раздражения. **Дендритов** у нейрона может быть много, а **аксон** всего один



Типичная структура нейрона



Лабораторная работа № 2

Клетки и ткани под микроскопом

1. Приведите в рабочее состояние микроскоп: осветите поле зрения, определите увеличение микроскопа, перемножив кратность окуляра на кратность объектива.

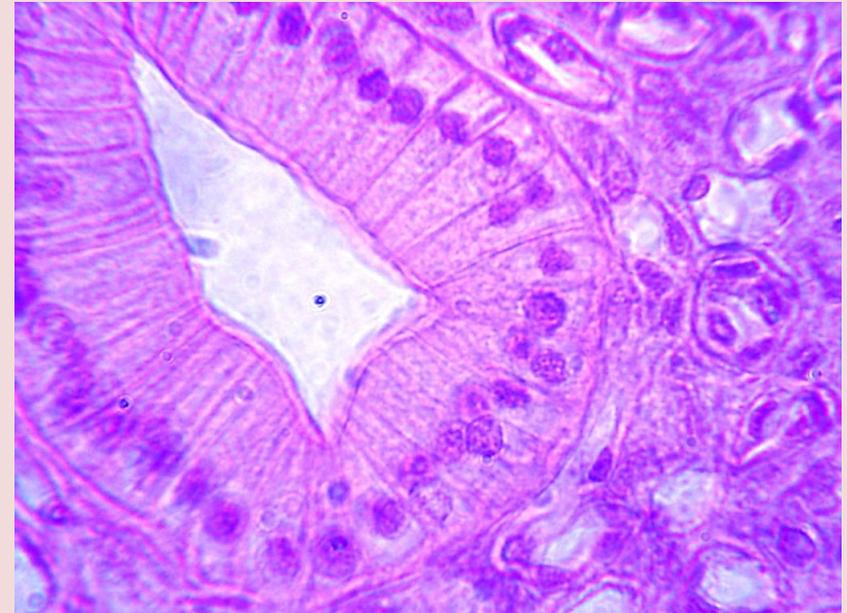
2. Рассмотрите препарат сначала при малом, затем при большом увеличении. У вас будет по одному препарату каждого вида ткани.

3. Зарисуйте в тетрадь рисунок ткани, увиденной в микроскоп. Укажите особенности каждого вида ткани и функции, которые она выполняет.

Лабораторная работа № 2

Клетки и ткани под микроскопом

ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ



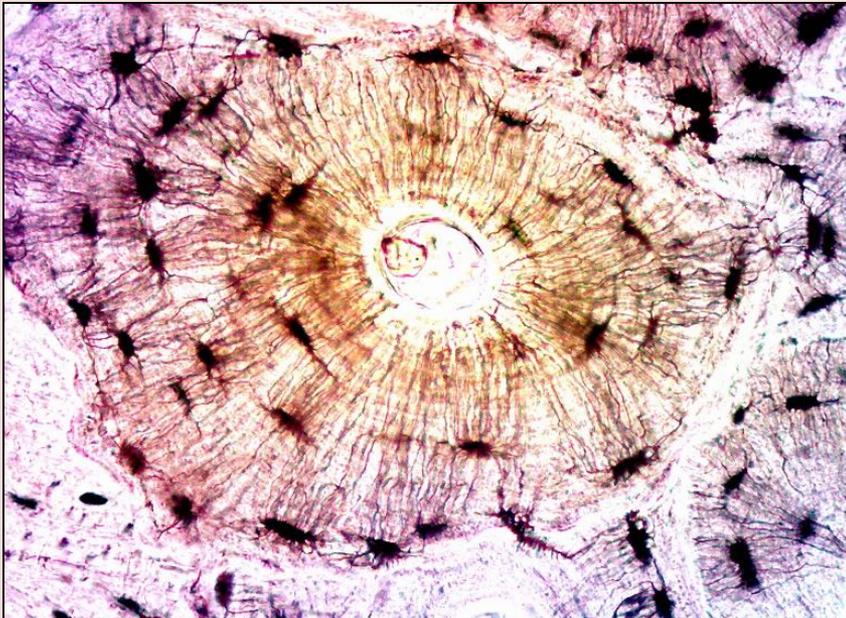
Микропрепарат: однослойный
эпителий

Лабораторная работа № 2

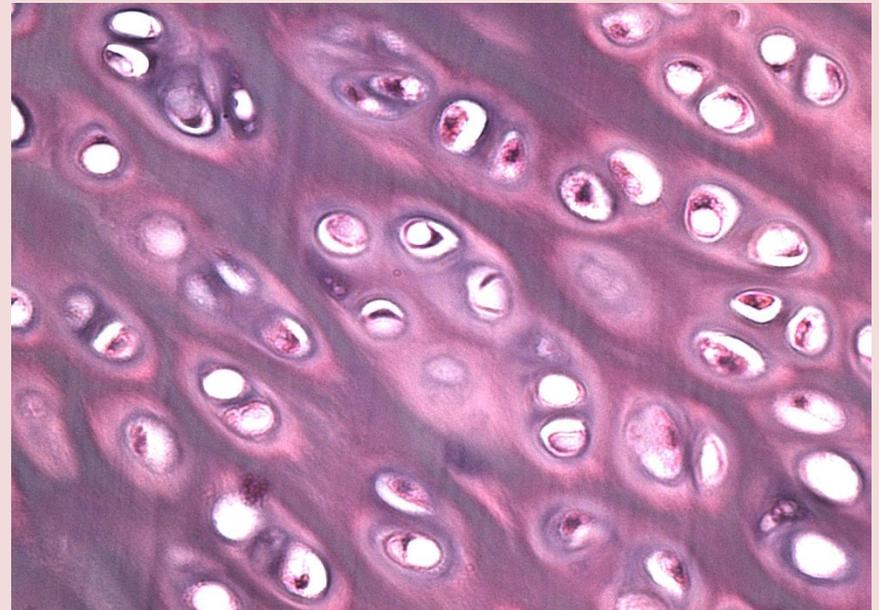
Клетки и ткани под микроскопом

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

Микропрепарат: костная ткань



Микропрепарат: гиалиновый хрящ

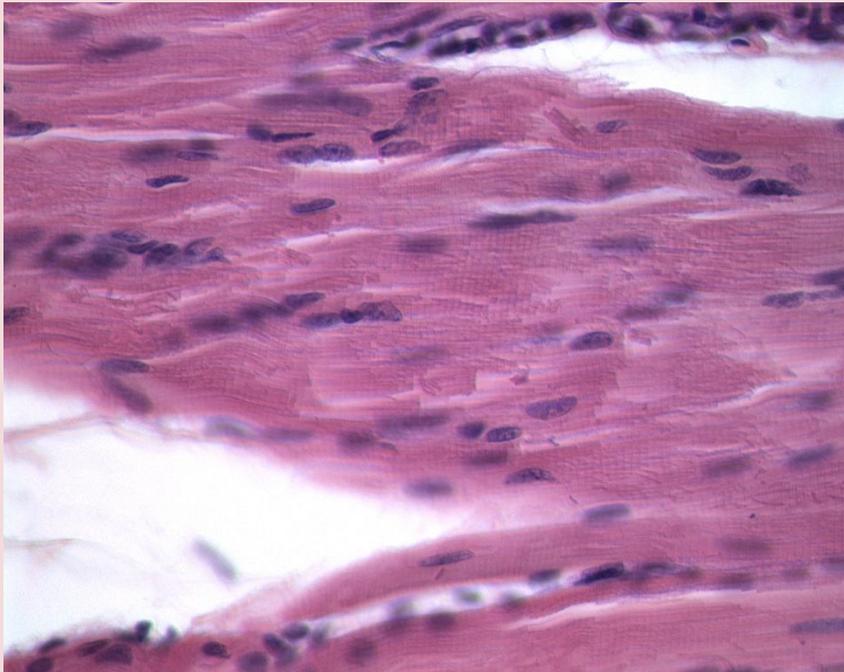


Лабораторная работа № 2

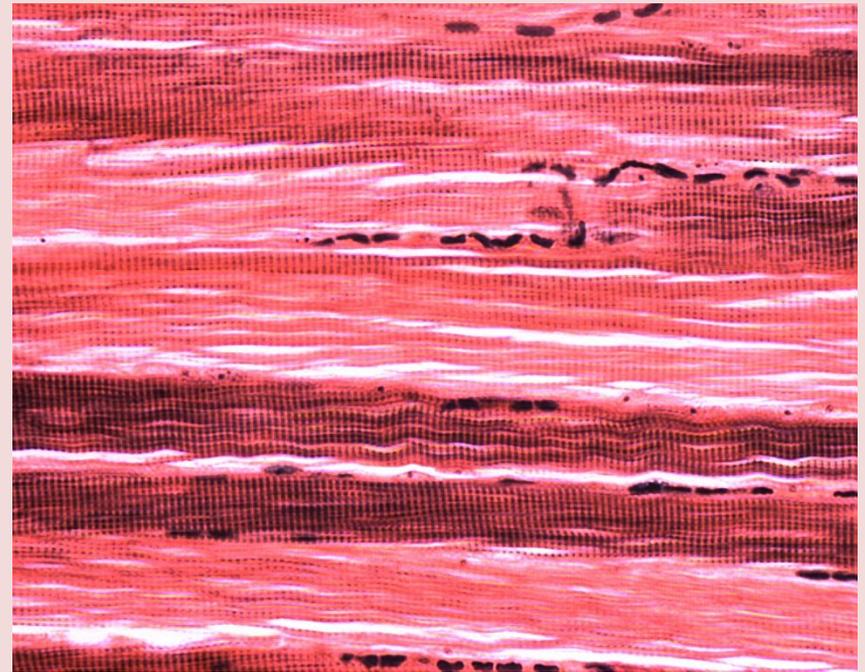
Клетки и ткани под микроскопом

МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ

Микропрепарат: гладкие мышцы



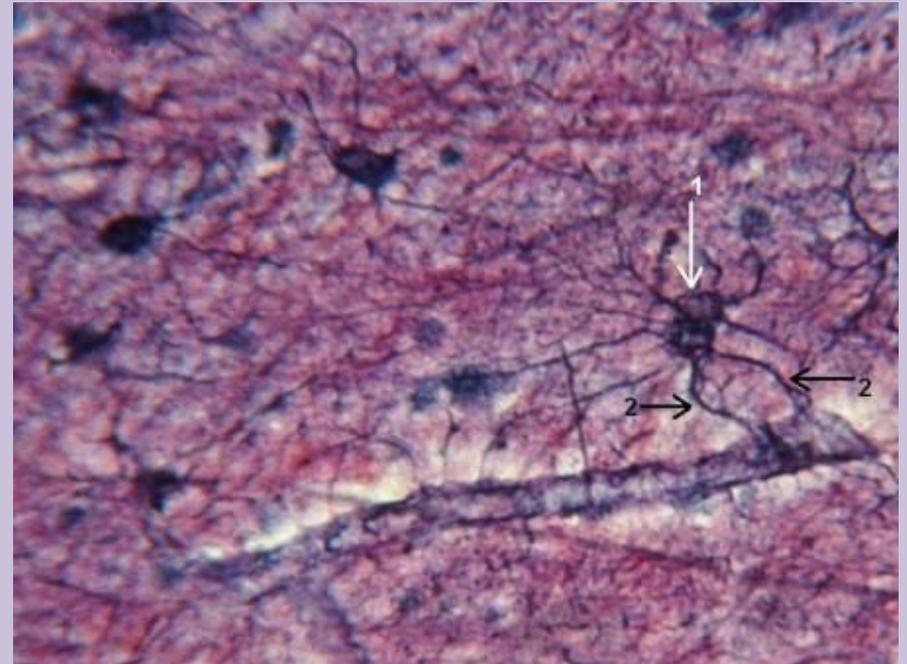
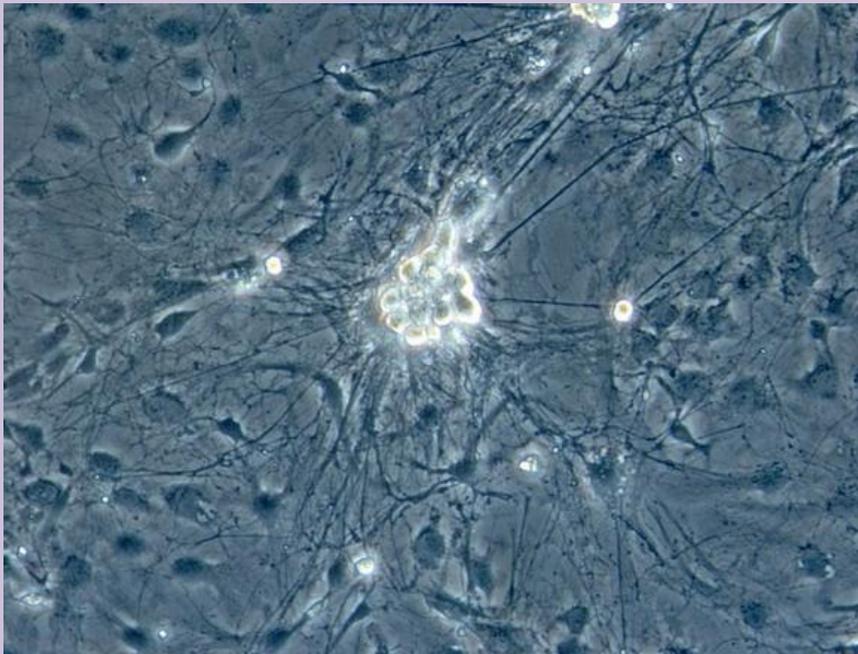
Микропрепарат:
поперечнополосатые мышцы



Лабораторная работа № 2

Клетки и ткани под микроскопом

НЕРВНАЯ ТКАНЬ



Микропрепарат: нервные
клетки