

Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова

Учебное пособие
по общей гистологии
Модуль 2-8

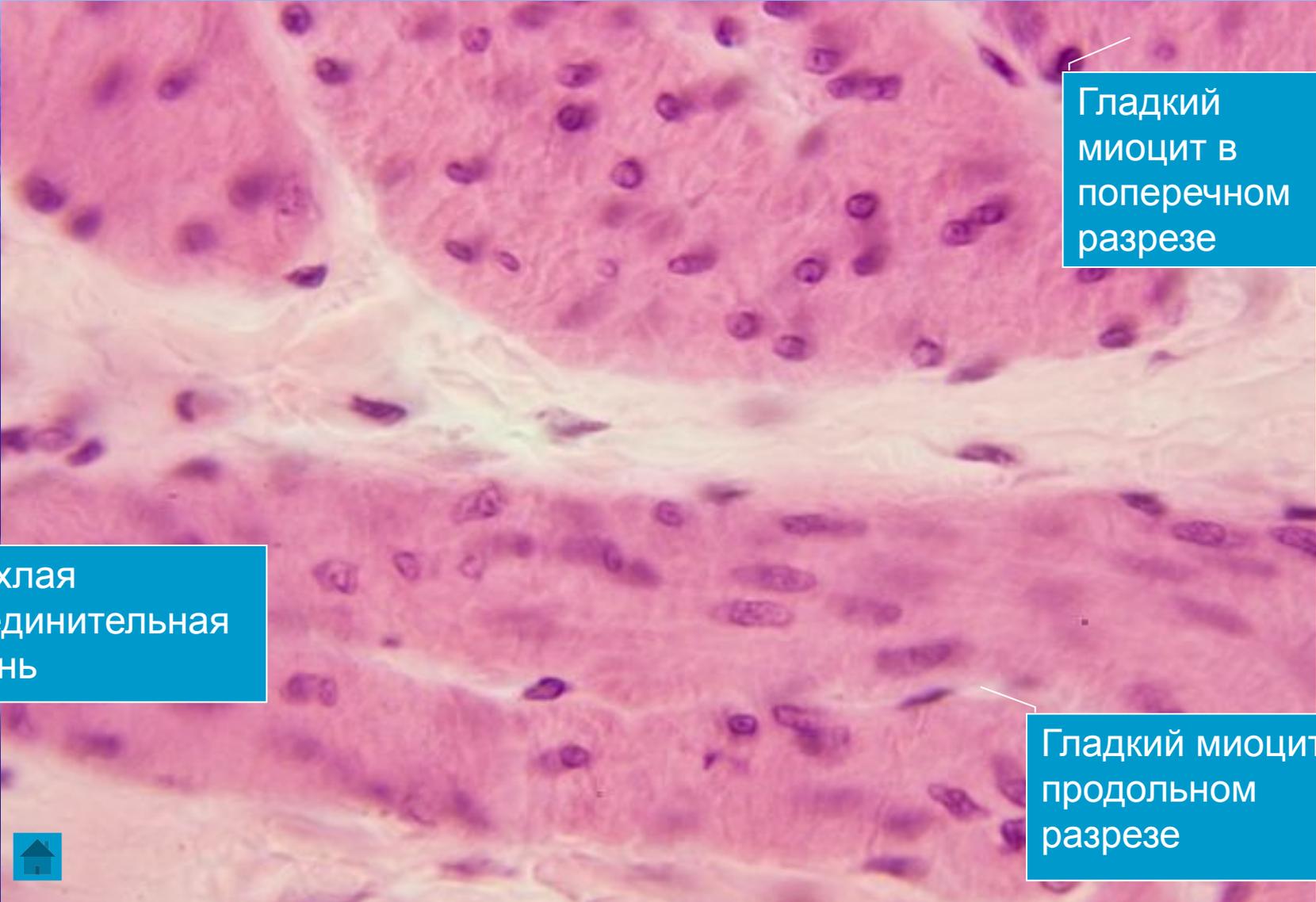
И.А. Одинцова, Р.К. Данилов
(версия 2013-1)

СПб., 2013

Тема: Мышечные ткани

- **Цель занятия**
- **Знать гистогенетическую классификацию, строение различных видов мышечных тканей и их структурные единицы. Уметь диагностировать на гистологических препаратах морфофункциональные единицы тканей, описывать межклеточные контакты, внутриклеточные структуры. Иметь представление о гистогенезе и регенерации мышечных тканей.**

Задание 1. Препарат "Гладкая мышечная ткань" (окраска: гематоксилин и эозин)



Гладкий миоцит в поперечном разрезе

Рыхлая соединительная ткань

Гладкий миоцит в продольном разрезе



**Задание 2. Препарат "Поперечнополосатая
соматическая мышечная ткань (продольный и
поперечный срезы мышечных волокон языка)"**
(среднее увеличение, окраска: железный гематоксилин)

Рыхлая
соединительная
ткань

Мышечное
волокно в
продольном
разрезе

Ядро

Саркоплазма

Мышечное
волокно в
поперечном
разрезе



**Задание 2. Препарат "Поперечнополосатая
соматическая мышечная ткань (продольный и
поперечный срезы мышечных волокон языка)"**
(большое увеличение, окраска: железный гематоксилин)

Мышечное
волокно в
продольном
разрезе

Ядро

Саркоплазма



Задание 3. Препарат "Поперечнополосатая сердечная мышечная ткань" (окраска: железный гематоксилин)

Ядро
кардиомиоцита

Кардиомиоцит

Вставочный
диск

Миофибриллы



Электронные
микрофотографии и
демонстрационные препараты

Задание 4. Изучить электронную микрофотографию гладкого миоцита. Рассмотреть расположение толстых и тонких миофиламентов и прикрепительных полос (плотных телец)

Плотное тельце

Толстые миофиламенты

Ядро

Кавеолы

Тонкие миофиламенты



Задание 5. Изучить электронную микрофотографию скелетного поперечнополосатого мышечного волокна. Рассмотреть строение миофибрилл, других органелл симпласта, локализацию миосателлитов

Миофибриллы

Ядро
миосател-
литоцита

Базальная
мембрана

Саркоплазма

Цитоплазма
миосател-
литоцита



Задание 6. Изучить электронную микрофотографию саркомера. Обратить внимание на два типа миофиламентов

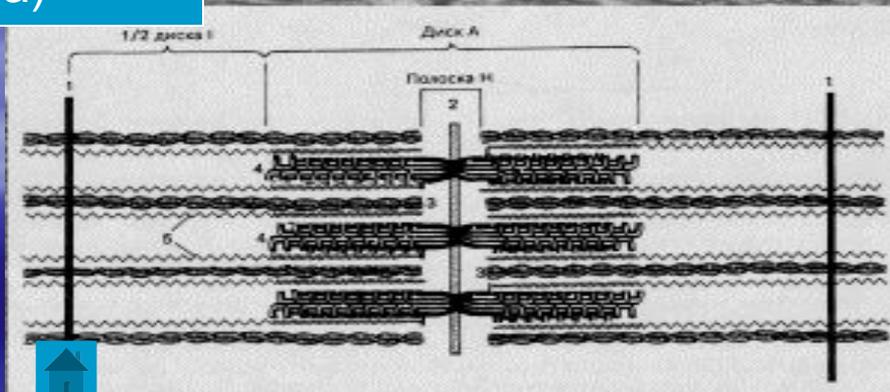
M линия

Толстые миофиламенты

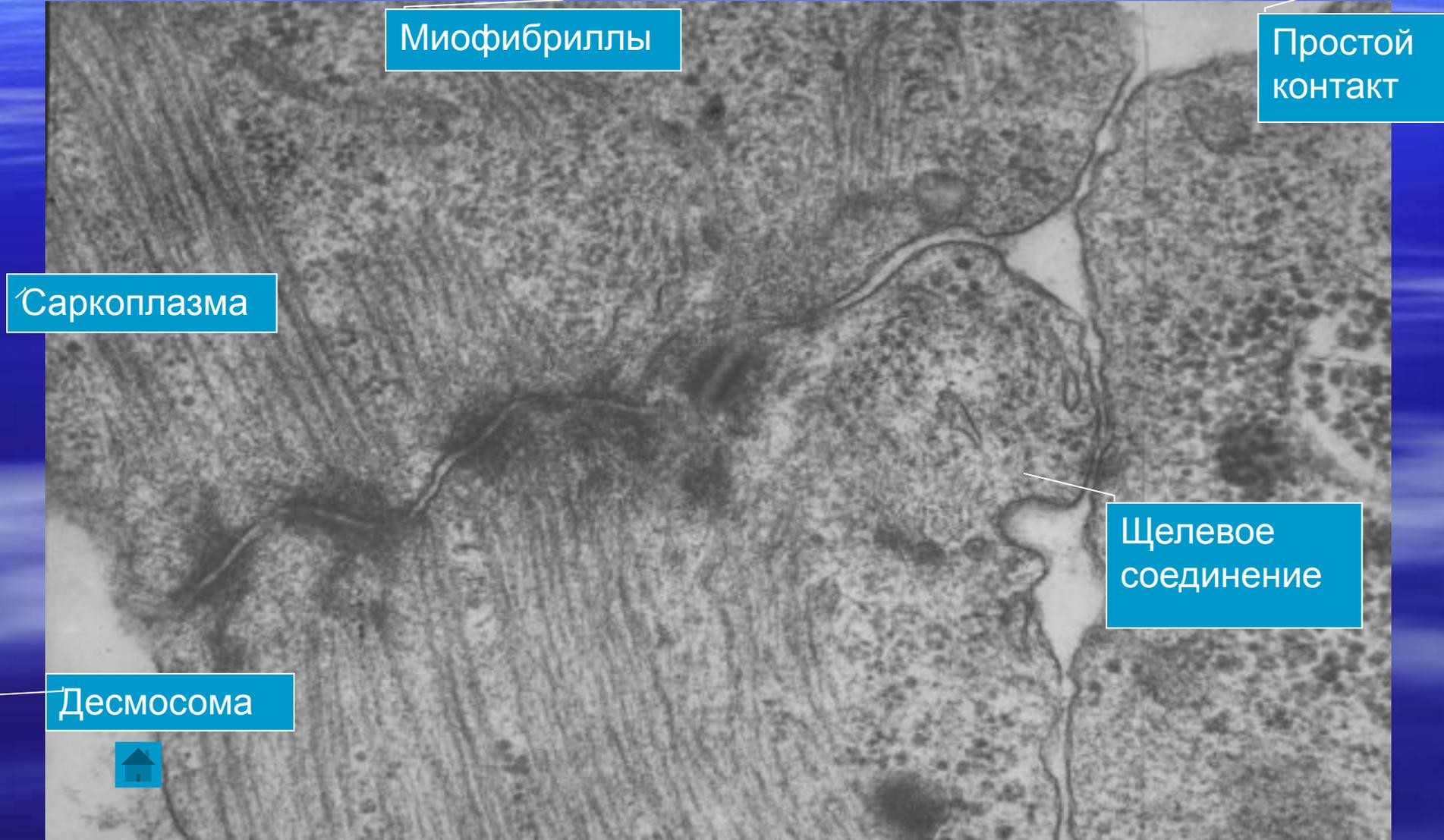
Z линия

Саркомер (схема)

Тонкие миофиламенты



Задание 7. Изучить электронную микрофотографию кардиомиоцита, вставочного диска. Рассмотреть ход вставочного диска и типы межклеточных соединений, из которых он состоит



Миофибриллы

Простой контакт

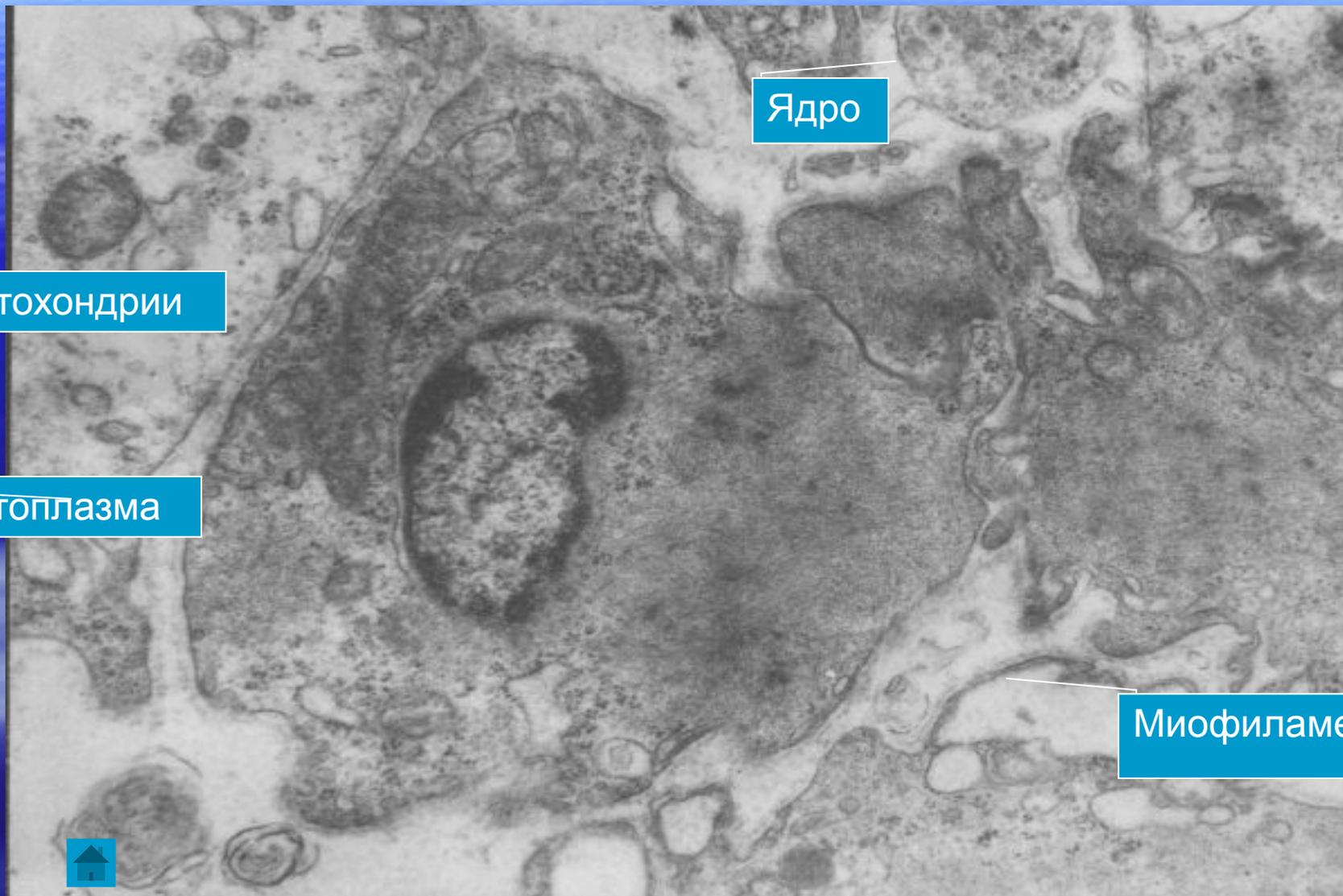
Саркоплазма

Щелевое соединение

Десмосома



Задание 6. Изучить электронную микрофотографию миопигментоцита



Ядро

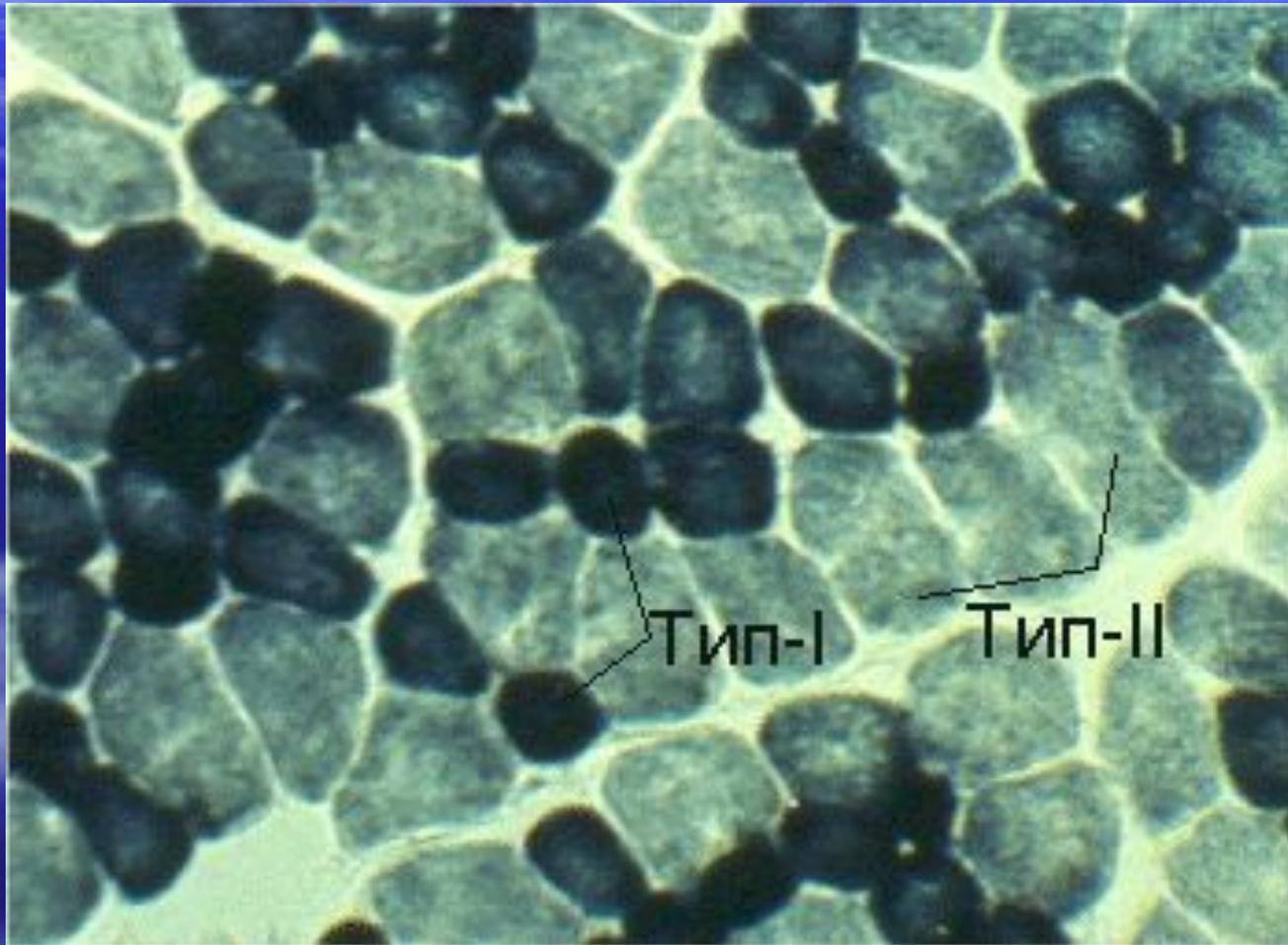
Митохондрии

Цитоплазма

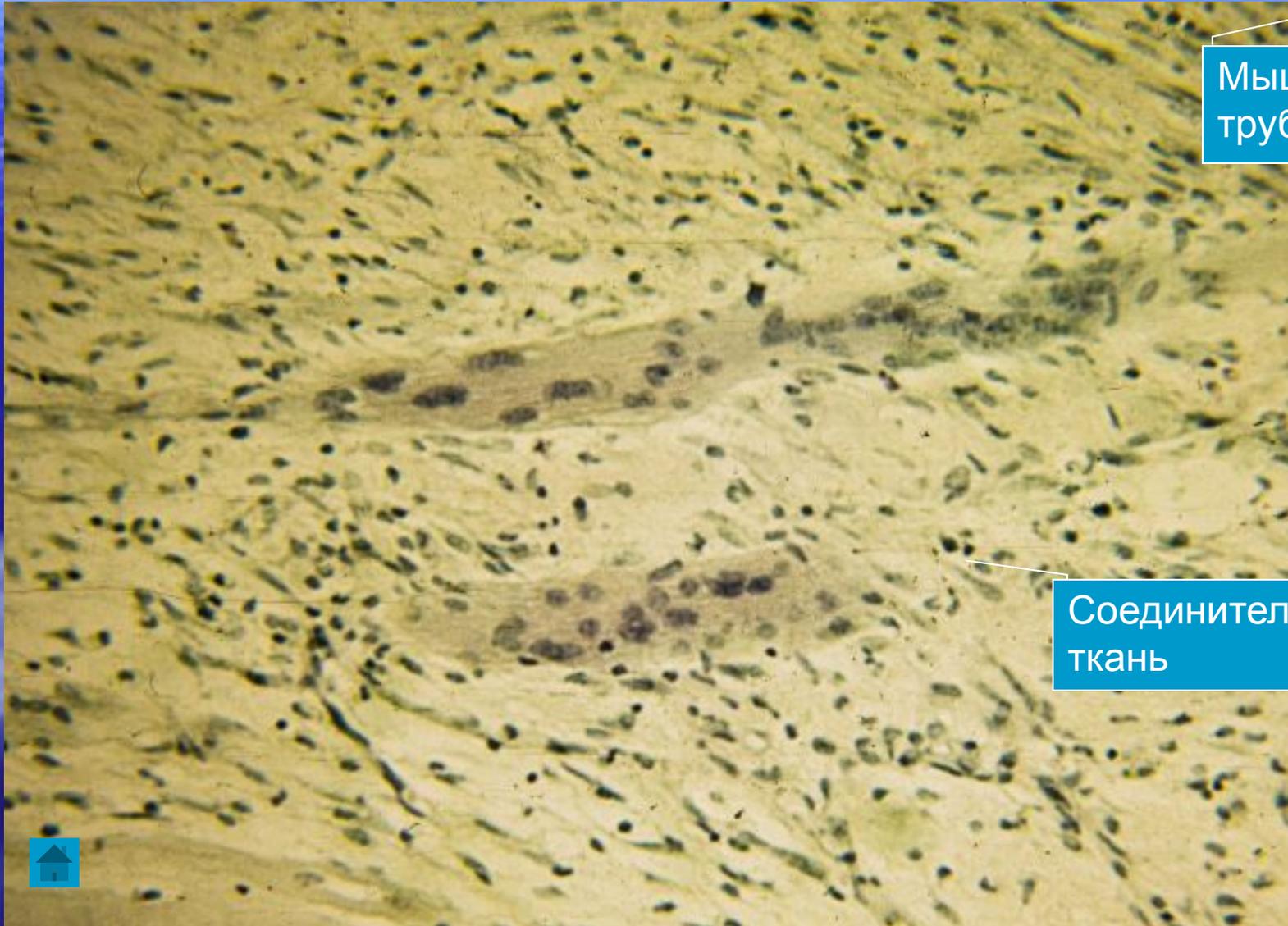
Миофиламенты



Препарат 1. " Сукцинатдегидрогеназа в мышечных волокнах (поперечный срез) " (окраска по Берстону)



Препарат 4. "Регенерация поперечнополосатой мышечной ткани. Стадия мышечных трубочек" (окраска: железный гематоксилин)



Мышечная трубочка

Соединительная ткань



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Данилов Р.К., Клишов А.А., Боровая Т.Г. Гистология человека в мультимедиа. Учебник для студентов медицинских вузов. – СПб.:ЭЛБИ-Спб., 2003.-362 с., илл.
- Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. – М.: Медицинское информационное агентство, 2002. – 374с.:ил.

Двухдневный зародыш курицы

Эктодерма

Нервная
трубка

Сомиты

Полость
целома



Энтодерма

Хорда



Трехдневный зародыш курицы

Кожная
эктодерма

Амниотическая
складка

Нервная
трубка

Миотом

Париетальный
листок
спланхнотомы

Склеротом

Хорда

Висцеральный
листок
спланхнотомы

Кишечная
энтодерма



[К списку препаратов](#)

Препарат 2. "Гликоген в мышечных волокнах (поперечный срез)" (окраска: ШИК-реакция)

Мозговое
вещество волоса

Волосяная
луковица

Волосяная
сумка

Эпителиальное
влагалище

Матрица
волоса

Волосяной
сосочек



Препарат 3. "Гладкая мышечная ткань.
Соединительнотканые волокна вокруг мышечных
клеток. Срез мочевого пузыря"
(окраска по методу Ван-Гизона)

Мозговое
вещество волоса

Волосяная
луковица

Волосяная
сумка

Эпителиальное
влагалище

Матрица
волоса

Волосяной
сосочек



Препарат 5. " Прикрепление мышцы к сухожилию" (окраска по методу Маллори)

Мозговое
вещество волоса

Волосяная
луковица

Волосяная
сумка

Эпителиальное
влагалище

Матрица
волоса

Волосяной
сосочек



"Простая неразветвленная трубчатая железа" (окраска: гематоксилин и эозин)

Мозговое
вещество волоса

Волосяная
луковица

Волосяная
сумка

Эпителиальное
влагалище

Матрица
волоса

Волосяной
сосочек



Литература

- Данилов Р.К., Клишов А.А., Боровая Т.Г. Гистология человека в мультимедиа. Учебник для студентов медицинских вузов. – СПб.:ЭЛБИ-Спб., 2003.-362 с., илл.
- Кузнецов С.Л., Мушкамбаров Н.Н., Горячкина В.Л. Атлас по гистологии, цитологии и эмбриологии. – М.: Медицинское информационное агентство, 2002. – 374с.:ил.