

ГИСТОЛОГИЯ

Тематический план дисциплины для студентов 1 курса биологических специальностей

II семестр

Лекции

1. Общие принципы организации тканей. Классификации тканей.
2. Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Морфологическая классификация.
3. Эпителиальные ткани. Функциональная классификация
4. Ткани внутренней среды. Собственно-соединительные ткани.
5. Ткани внутренней среды. Скелетные ткани.
6. Система крови.
7. Мышечные ткани.
8. Нервная ткань.

Лабораторные занятия

1. Эпителиальные ткани. Однослойные эпителии
2. Эпителиальные ткани. Многослойные эпителии
3. Эпителиальные ткани. Секреторный эпителий
4. Ткани внутренней среды. Мезенхима. Собственно-соединительные ткани.
5. Ткани внутренней среды. Хрящевая ткань
6. Ткани внутренней среды. Костная ткань
7. Ткани внутренней среды. Ткани со специальными свойствами.
8. Система крови.
9. Мышечные ткани.
10. Нервная ткань.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Общие принципы организации тканей. Классификации тканей.

Предмет и задачи гистологии. Понятие о ткани. Общие принципы организации тканей. Структурно-функциональные элементы тканей (клетки, межклеточное вещество, синцитий, симпласты, постклеточные структуры). Развитие тканей в онтогенезе и филогенезе. Теория дивергентного развития тканей (Н.Г. Хлопин). Теория параллелизмов (А.А. Заварзин). Характеристика процессов пролиферации, дифференцировки, детерминации клеток и тканей. Регенерация тканей. Внутритканевые и межтканевые взаимодействия. Классификации тканей.

Тема 2. Эпителиальные ткани.

Общая характеристика эпителиальных тканей. Источники развития эпителиальных тканей. Классификации эпителиальных тканей (морфологическая, функциональная и онто-филогенетическая). Функции эпителиев. Типы клеточных контактов в эпителиальной ткани (структура и молекулярная организация). Базальная пластинка (тонкое строение и молекулярная организация). Специализированные структуры апикальной поверхности.

Покровный эпителий кожи. Процессы ороговения покровного эпителия. Специализированные клетки эпидермиса (меланоциты, клетки Лангерганса, клетки Меркеля). Ресничный эпителий. Ультраструктура ресничек. Всасывающий (усваивающий) эпителий. Строение микроворсинок. Пристеночное пищеварение. Мезотелий. Секреторный эпителий. Строение и физиология секреторных желез. Секреторный цикл. Классификация желез.

Тема 3. Ткани внутренней среды. Собственно-соединительные ткани.

Общая характеристика тканей внутренней среды. Классификация. Межклеточное вещество. Строение и функции коллагеновых, эластических, ретикулярных волокон. Характеристика основного вещества (протеогликаны и структурные гликопротеины). Клетки собственно-соединительной ткани. Рыхлая соединительная ткань. Плотная соединительная ткань. Специализированные соединительные ткани. Жировая ткань. Общая характеристика. Белая жировая ткань. Бурая жировая ткань. Ретикулярная ткань. Пигментная ткань. Слизистая ткань.

Тема 4. Ткани внутренней среды. Скелетные ткани.

Характеристика и функции скелетных тканей. Хрящевые ткани. Структурно-функциональные особенности хрящевых тканей. Гистогенез хрящевых

тканей. Гиалиновая хрящевая ткань. Эластическая хрящевая ткань. Волокнистая (коллагеново-волоконная) хрящевая ткань. Хрящ как орган.

Костные ткани. Структурно-функциональная организация костных тканей. Грубо-волоконная костная ткань. Пластинчатая костная ткань. Гистогенез, перестройка и регенерация костной ткани. Кость как орган.

Тема 5. Система крови.

Кровь как ткань. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови - общие сведения. Эритроциты. Красные кровяные пластинки. Лейкоциты. Классификация лейкоцитов (нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, моноциты, лимфоциты). Миелоидная и лимфоидные ткани. Клеточные основы иммунных реакций. Кроветворные ткани. Гемопоз.

Тема 6. Мышечные ткани.

Общая характеристика мышечных тканей. Классификации мышечных тканей. Функциональная морфология скелетной мышечной ткани. Мышечное волокно. Миофибриллы. Механизм мышечного сокращения. Морфологические изменения при сокращении поперечнополосатых мышечных волокон. Сердечная мышечная ткань. Гладкая мышечная ткань. Сокращение гладкомышечных клеток. Гистогенез.

Тема 7. Нервная ткань.

Тканевые элементы нервной системы. Общая характеристика. Гистогенез нервной ткани. Функциональная морфология нейрона. Тонкое строение нейрона. Классификация нейронов. Нейроглия. Классификация и функциональная морфология нейроглии. Нервные волокна. Нервные окончания. Межнейронные контакты. Химические синапсы.