

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**лекций и лабораторных работ**  
**по дисциплине «Патология с основами гистологии»**  
**для специальности «Фармация»**

**V семестр**

**ЛЕКЦИИ**

- 1. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань**
- 2. Мышечные ткани. Нервная ткань**
- 3. Повреждение клеток и тканей. Процессы адаптации**
- 4. Патология водного и минерального обмена. Морфология нарушений белкового и жирового обмена**
- 5. Патология кислотно-основного состояния. Морфология нарушений пигментного обмена**
- 6. Гипоксия и гипероксия. Некроз и апоптоз**
- 7. Воспаление. Регенерация**

**ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

**Тема 1. Методические основы патологии. Учение о тканях**

Предмет, задачи, методы, объекты и уровни исследования в патологии. Значение патологии для фундаментальной науки и клинической практики. Здоровье и болезнь. Понятие "норма". Сущность и критерии болезни. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние. Этиология болезней. Условия возникновения и развития болезней. Патогенез болезней. Защитно-компенсаторные процессы. Основное звено патогенеза. Принцип "порочного круга". Формы и стадии развития болезни. Исходы болезней. Выздоровление и его механизмы. Общая характеристика и классификация тканей.

**Тема 2. Эпителиальная ткань. Соединительная ткань**

Эпителиальная ткань. Общая характеристика. Морфо- функциональная классификация эпителиальной ткани. Покровные эпителии. Пограничность положения. Строение однослойных (однорядных и многорядных) и многослойных эпителиев (неороговевающих, ороговевающих, переходного). Принципы структурной организации и функции. Базальная мембрана: строение, функции, происхождение. Особенности межклеточных контактов в различных видах эпителия. Цитokerатины как маркеры различных видов эпителиальных тканей. Железистый эпителий. Особенности строения секреторных эпителиоцитов. Цитологическая характеристика эпителиоцитов, выделяющих секрет по голокриновому, апокриновому и мерокриновому типу. Железы, их классификация.

Общая характеристика соединительных тканей. Классификация. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Фибробласты, фиброциты (фиброкласты), миофибробласты, их происхождение, строение, участие в процессах фибрилlogenеза. Макрофаги, их происхождение, виды, строение, роль в защитных реакциях организма, понятие о системе мононуклеарных фагоцитов. Адипоциты (жировые клетки) белой и бурой жировой ткани, их происхождение, строение и значение. Плазматические клетки, их происхождение, строение, роль в иммунитете. Тучные клетки (тканевые базофилы), их происхождение, строение, Межклеточное вещество. Общая характеристика и строение. Основное вещество, его физико-химические свойства и значение. Коллагеновые и эластические волокна, их роль, строение и химический состав. Плотная волокнистая соединительная ткань. Ее разновидности, строение и функции. Специализированные соединительные

ткани. Ретикулярная ткань, строение, гистофизиология и значение. Жировая ткань, ее разновидности, строение и значение. Скелетные ткани. Общая характеристика скелетных тканей. Классификация. Хрящевые ткани. Общая характеристика. Виды хрящевой ткани (гиалиновая, эластическая, волокнистая). Костные ткани. Общая характеристика. Классификация. Грубоволокнистая костная ткань. Пластинчатая (тонковолокнистая) костная ткань. Их локализация в организме и морфо-функциональные особенности.

### **Тема 3. Мышечные ткани. Нервная ткань**

Мышечные ткани. Общая характеристика и гистогенетическая классификация. Поперечно-полосатая мышечная ткань, морфологическая и функциональная характеристики. Строение миофибриллы, ее структурно-функциональная единица (саркомер). Типы мышечных волокон и их иннервация. Мышца как орган. Связь с сухожилием. Сердечная мышечная ткань. Морфо- функциональная характеристика рабочих и проводящих кардиомиоцитов. Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань. Морфологическая и функциональная характеристика.

Нервная ткань. Общая характеристика нервной ткани. Нейроциты (нейроны). Общий план строения нейрона. Микро- и ультраструктура перикариона (тела нейрона), аксона, дендритов. Тигроидное вещество (субстанция Ниссля) и нейрофибриллы. Нейроглия. Общая характеристика. Классификация. Макроглия: олигодендроглия, астроглия и эпендимная глия. Микроглия. Нервные волокна. Общая характеристика. Классификация. Особенности формирования, строения и функции безмиелиновых и миелиновых нервных волокон. Нервные окончания. Общая характеристика.

### **Контрольная работа по темам 1 – 3**

### **Тема 4. Повреждение клеток и тканей. Процессы адаптации**

Повреждение (альтерация). Причины и механизмы повреждения клеток. Виды повреждения клеток. Обратимые (нелетальные) и необратимые (летальные) повреждения клеток. Реактивность организма, ее виды и формы. Резистентность организма, ее виды. Факторы, влияющие на реактивность и резистентность организма. Роль наследственности в патологии. Приспособление и компенсация. Стадии компенсаторного процесса. Гипертрофия, гиперплазия, атрофия, метаплазия, дисплазия.

### **Тема 5. Патология водного и минерального обмена. Морфология нарушений белкового и жирового обмена**

Гипо- и гипергидратация, их виды. Отеки, их патогенетические факторы. Виды отеков. Нарушения обмена натрия, калия, кальция. Клинико-морфологические проявления гипо- и гипернатриемии, гипо- и гиперкалиемии, гипо- и гиперкальциемии. Классическое понятие о дистрофии. Общая характеристика, причины и морфогенетические механизмы дистрофий, вопросы классификации. Гиалиново-капельная, гидропическая дистрофии (почки, печень). Современное представление о зернистой дистрофии (мутном набухании). Жировая дистрофия печени, миокарда, почек. Методы выявления липидов. Мукоидное набухание. Фибриноидное набухание. Гиалиноз соединительной ткани и сосудов, виды сосудистого гиалина. Ожирение и липоматозы. Нарушение обмена холестерина и его эфиров в стенках крупных артерий.

### **Тема 6. Патология кислотно-основного состояния. Морфология нарушений пигментного обмена**

Кислотно-основное состояние (КОС) организма. Буферные системы организма и их характеристика. Гемоглобин как буферная система. Механизмы поддержания КОС. Показатели нарушений КОС. Типовые формы нарушений КОС. Ацидоз и алкалоз. Нарушение обмена эндогенных пигментов, принципы классификации. Гемосидерин.

Гемосидероз и гемохроматоз. Методы выявления гемосидерина. Билирубин. Желтухи. Гематины. Порфирины. Меланин. Гипер- и гипопигментации. Липофусцин. Бурая атрофия (миокард, печень). Патологическое обызвествление. Дистрофическое, метастатическое и метаболическое обызвествления.

#### **Тема 7. Гипоксия и гипероксия. Некроз и апоптоз**

Гипоксия как универсальный механизм повреждения клеток. Классификация гипоксии и характеристика ее основных видов. Приспособление организма к гипоксии. Гипероксия. Кислородная интоксикация, ее клинические формы и характеристики. Этиологические виды, морфогенез и микроскопические признаки некроза. Клинико-морфологические формы некроза и их характеристика. Отличие некроза от апоптоза. Значение апоптоза в норме и патологии.

#### **Тема 8. Расстройства кровообращения**

Расстройства кровообращения, принципы классификации. Артериальное полнокровие, его виды. Венозное полнокровие как морфологический субстрат сердечной недостаточности. Острое общее венозное полнокровие, причины, клинико-морфологическая характеристика. Хроническое общее венозное полнокровие, причины, клинико-морфологическая характеристика. Кровотечение, причины и разновидности. Кровоизлияния. Шок. Причины, типы и стадии шока. Морфологическая характеристика "шоковых" органов. Механизмы отеков и их значение для организма. Тромбоз. Местные и общие факторы патогенеза тромбоза. Стадии морфогенеза тромба. Морфология тромба. Отличие тромбов от посмертных сгустков. Исходы и значение тромбоза. Эмболия. Виды эмболий и их характеристика. Ишемия острая и хроническая.

#### **Тема 9. Воспаление. Регенерация**

Причины, клинические признаки, фазы, классификация воспаления. Виды экссудативного воспаления и их характеристика. Виды продуктивного воспаления. Гранулематозное воспаление. Классификация гранулем. Исходы воспаления. Гранулематозные болезни. Строение специфических гранулем. Регенерация клеток и тканей. Грануляционная ткань. Заживление ран первичным и вторичным натяжением.

#### **Письменная работа по темам 4 – 9**

### **VI семестр**

#### **ЛЕКЦИИ**

- 1. Иммунная система. Иммунопатологические процессы. Аллергия**
- 2. Опухолевый рост. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли**
- 3. Сердечно-сосудистая система. Патология сердечно-сосудистой системы**
- 4. Кровь как ткань. Патология крови**
- 5. Дыхательная система. Патология органов дыхания**
- 6. Желудочно-кишечный тракт. Патология органов желудочно-кишечного тракта**
- 7. Печень. Патология печени**
- 8. Мочевая система. Патология почек**
- 9. Железы внутренней секреции. Патология эндокринной системы - 1**
- 10. Железы внутренней секреции. Патология эндокринной системы - 2**

## **ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

### **Тема 10. Иммунная система. Иммунопатологические процессы. Аллергия**

Морфо-функциональная характеристика иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки. Понятие об антигенах и антителах. Реакции гиперчувствительности. Классификация, клинко-морфологическая характеристика. Анафилактические реакции системные и местные. Цитотоксические реакции, их механизмы. Иммунокомплексные реакции. Иммуноклеточные реакции. Гиперчувствительность замедленного типа. Аутоиммунные заболевания, их механизмы и клинко-морфологическая характеристика. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы.

### **Тема 11. Опухолевый рост. Эпителиальные и мезенхимальные опухоли**

Опухолевый рост. Этиология и патогенез опухолей. Генетическая концепция канцерогенеза. Клеточные онкогены и антионкогены. Механизмы активации онкогенов. Основные свойства опухолей. Автономность. Патология митоза и апоптоза. Атипизм. Прогрессия опухолей. Морфогенез опухолей. Инвазия и метастазирование злокачественных опухолей. Биомолекулярные маркеры опухолей. Взаимодействие опухоли и организма. Противоопухолевый иммунитет. Паранеопластические синдромы. Основные принципы классификации опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли из эпителия. Общая характеристика мезенхимальных опухолей. Опухоли из соединительной ткани. Опухоли из жировой ткани. Опухоли из гладких мышц. Опухоли из сосудов. Опухоли костей. Опухоли из хрящевой ткани. Источники опухолей меланинообразующей ткани. Невусы. Меланома. Классификация опухолей нервной системы и оболочек мозга. Глиобластома. Менингиома. Неврилеммома.

### **Тема 12. Сердечно-сосудистая система. Патология сердечно-сосудистой системы**

Морфо-функциональная характеристика органов сердечно-сосудистой системы. Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии. Артериальные гипотензии. Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные заболевания. Сердечная недостаточность. Классификация сердечной недостаточности, характеристика основных форм. Понятие об аритмиях.

### **Тема 13. Кровь как ткань. Патология крови**

Морфо-функциональная характеристика форменных элементов крови. Гемопоз. Эритроцитозы. Анемии. Классификация анемий, характеристика основных форм. Лейкоцитозы и лейкопении, их виды и характеристика. Лимфопролиферативные заболевания. Острый лимфобластный лейкоз. Хронический лимфоцитарный лейкоз. Множественная миелома. Болезнь Ходжкина. Миелолиферативные заболевания. Острый миелобластный лейкоз. Хронический миелоидный лейкоз.

## **Контрольная работа по темам 10 – 13**

### **Тема 14. Дыхательная система. Патология органов дыхания**

Морфо-функциональная характеристика органов дыхательной системы. Острые болезни легких. Пневмонии. Крупозная пневмония. Бронхопневмония. Интерстициальные пневмонии. Отек легких. Респираторный дистресс-синдром взрослых. Тромбоэмболия легочной артерии. Хронические неспецифические заболевания легких (ХНЗЛ). Классификация и механизмы ХНЗЛ. Хронический обструктивный бронхит. Бронхоэктатическая болезнь. Эмфизема легких. Бронхиальная астма. Интерстициальные болезни легких. Рак легкого. Дыхательная недостаточность, классификация и характеристика основных видов. Патологические типы дыхания. Нарушения альвеолярной вентиляции. Обструктивные и рестриктивные расстройства. Нарушения

диффузионной способности легких. Нарушения легочной перфузии. Нарушения вентиляционно-перфузионных отношений.

### **Тема 15. Желудочно-кишечный тракт. Патология органов желудочно-кишечного тракта**

Морфо-функциональная характеристика органов желудочно-кишечного тракта. Гастрит острый и хронический. Язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки. Рак пищевода. Рак желудка. Аппендицит. Болезнь Крона. Неспецифический язвенный колит. Рак толстой кишки. Перитонит. Панкреатит. Нарушения пищеварения. Причины нарушений пищеварения. Расстройства аппетита. Нарушения пищеварения в полости рта и желудке. Нарушение секреции и моторики желудка. Тошнота. Рвота. Изжога. Нарушение переваривающей функции кишечника. Синдром мальабсорбции. Нарушение моторики кишечника. Диарея, ее виды и характеристика. Запор, его виды и характеристика.

### **Тема 16. Печень. Патология печени**

Морфо-функциональная характеристика печени. Гепатозы. Массивный прогрессирующий некроз печени. Стеатоз печени. Гепатиты. Вирусные гепатиты острые и хронические. Цирроз печени. Классификация циррозов печени. Портальный цирроз печени. Постнекротический цирроз печени. Билиарный цирроз печени. Печеночная недостаточность. Синдромы гепатоцеллюлярной недостаточности и портальной гипертензии. Желтухи, их виды и характеристика.

### **Тема 17. Мочевая система. Патология почек**

Морфо-функциональная характеристика органов мочевыделительной системы. Классификация болезней почек. Гломерулопатии. Острый гломерулонефрит. Подострый (быстро прогрессирующий) гломерулонефрит. Невоспалительные гломерулопатии (первичный нефротический синдром). Мембранозная нефропатия. Липоидный нефроз. Фокальный сегментарный гломерулярный гиалиноз. Мембранопротролиферативный гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит. Тубулопатии. Интерстициальные болезни почек. Тубуло-интерстициальный нефрит. Пиелонефрит. Нефролитиаз. Рак почки. Острая почечная недостаточность (ОПН). Преренальная, ренальная и постренальная острая почечная недостаточность. Стадии ОПН. Морфология ОПН. Нефросклероз. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Стадии ХПН. Уремия.

### **Тема 18. Железы внутренней секреции. Патология эндокринной системы**

Морфо-функциональная характеристика органов эндокринной системы. Болезни щитовидной железы. Зоб. Тиреотоксический зоб. Тиреоидиты. Опухоли щитовидной железы. Сахарный диабет. Опухоли островкового аппарата поджелудочной железы и соответствующие клинические синдромы. Опухоли аденогипофиза. Опухоли надпочечников и соответствующие клинические синдромы. Множественная эндокринная неоплазия. Нарушения центральных механизмов регуляции. Нарушение функций гипофиза. Недостаточность функции гипофиза. Гиперфункция передней доли гипофиза. Нарушение функций надпочечников. Кортикостероидная недостаточность. Гиперкортикостероидизм. Гиперфункция мозгового слоя надпочечников. Нарушение функции щитовидной железы. Гипер- и гипотиреоз. Нарушение функций паращитовидных желез. Нарушение функций половых желез.

### **Письменная работа по темам 14 – 18**

### **ЭКЗАМЕН**