

# Аннотация рабочей программы дисциплины

## Патология

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) Фармация 33.05.01 с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

### Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

- Задачами освоения дисциплины являются: изучить основные понятия учения о болезни;
- определить роль причины, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и завершении болезней;
- изучить причины и механизмы типовых патологических процессов, их появления и значение для организма при различных заболеваниях;
- сформировать научные знания о причинах, механизмах и основных проявлениях типовых нарушений метаболизма, функции органов и физиологических систем организма;
- создать мотивации к внедрению элементов здорового образа жизни, в том числе к устранению вредных привычек, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья;
- сформировать умение вести научно-исследовательскую работу.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b> В результате изучения дисциплины студент должен:
<b>ОПК-7</b>  Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• нормативы биохимических показателей в норме и при основных патологических процессах и заболеваниях органов и систем органов</li></ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• использовать учебную, научную, научно-популярную литературу, сеть Интернет;</li><li>• работать с увеличительной техникой;</li><li>• пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием;</li><li>• классифицировать химические соединения, основываясь на их химических формулах;</li><li>• прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений</li></ul>

<p style="text-align: center;"><b>ОПК-8</b></p> <p>Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>биологически важных веществ;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Основные понятия патологии;</li> <li>• Основные закономерности общей этиологии (роль причин, условий и реактивности организма в возникновении болезней);</li> <li>• Общие закономерности патогенеза, основные аспекты учения о болезни;</li> <li>• Этиологию, патогенез, исходы и принципы терапии типовых патологических процессов, лежащих в основе различных заболеваний;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявлять главные факторы риска конкретной болезни для определения мер их профилактики или устранения;</li> <li>• Оценивать информативность различных биохимических определений для анализа крови и мочи при некоторых патологических состояниях (сахарный диабет, патология печени, почек, сердца).</li> </ul>
---	--

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Патофизиология, клиническая патофизиология» входит в Базовую часть Блока 1 ОПОП бакалавриата.

**Объём дисциплины** составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часов, в том числе 137 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 115 часов самостоятельной работы обучающихся.

**Формы промежуточной аттестации**

Итоговый контроль: промежуточная аттестация в виде экзамена в 5 семестре. Промежуточная аттестация в виде экзамена состоит из 3-х этапов.

**I этап «Практические навыки»** - анализ 3 гемограмм

**II этап** - компьютерное тестирование (100 заданий в тестовой форме проводится на компьютере)

**III этап** решение ситуационных задач (5 задач, проводится на компьютере)

**Содержание дисциплины**

**Тема 1: «Введение. Патология как фундаментальная и интегративная наука и дисциплина».**

Определение патологии, её содержание, предмет и задачи. Методы патологии и её связь с другими дисциплинами. Краткие сведения из истории патологии.

**Тема 2: «Общая патология».**

**2.1 Основные понятия общей нозологии.**

Учение о болезни. Формирование представлений о болезни: взгляды Гиппократы. Современное представление о болезни. Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние, признаки и симптомы болезней. Защитно-приспособительные реакции. Неспецифические защитные реакции, учение об адаптационном синдроме. Патологическое влияние стресс-синдрома на организм. Представление о предболезни. Течение, исходы и классификация болезней.

**2.2 Общая этиология.** Понятие об условиях и причинах возникновения болезней. Диалектическое понимание этиологии. Характеристика этиологических факторов. Социальные болезни. Значение психических факторов в возникновении болезней. Ятро- и психогении.

**2.3. Общий патогенез.** Повреждение как начальное звено патогенеза. Причинно-следственные отношения в патогенезе. Понятие о ведущем этиологическом факторе, основном звене патогенеза, порочном круге. Взаимосвязь общих и местных изменений. Представление о болезни, как о страдании целостного организма.

**Тема 3: «Механизмы и роль реактивности организма в возникновении и развитии болезней».**

Реактивность и резистентность организма, их роль в патогенезе болезней.

**Тема 4: «Типовые патологические процессы».**

**4.1 «Патология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции».**

*Артериальная гиперемия.* Нейрогенный и гуморальный механизмы местной вазодилатации; нейромииопаралитический механизм артериальной гиперемии. Изменения микроциркуляции при артериальной гиперемии. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии.

*Венозная гиперемия,* её причины. Микроциркуляция в области венозного застоя. Симптомы и значение венозной гиперемии.

*Ишемия.* Причины, виды ишемии. Микроциркуляция при ишемии. Симптомы и последствия ишемии. Инфаркт как следствие ишемии.

**4.2 «Острофазовый ответ. Воспаление».**

Характеристика понятия «острофазовый ответ». Системная реакция организма на повреждение. Белки острой фазы. Основные цитокины, принимающие участие в патогенезе ответа острой фазы. Проявления острофазового ответа.

Воспаление. Воспаление как проявление острофазовой реакции. Характеристика и внешние признаки воспаления. Основные компоненты воспаления. Альтерация и её виды. Образование и освобождение цитокинов. Значение систем комплемента, свёртывания, фибринолиза, лизосомальных ферментов, простагландинов. Расстройства обмена веществ, физико-химические изменения в очаге воспаления, их патофизиологическое значение. Экссудация, её причины, механизмы. Виды экссудатов, их патофизиологическое значение. Эмиграция лейкоцитов и последствия её нарушения. Пролиферативные явления в очаге воспаления. Виды воспаления. Зависимость воспаления от нейроэндокринных влияний и реактивности организма. Патофизиологическое значение воспаления. Принципы патогенетической терапии воспаления.

**4.3 «Лихорадка».**

Лихорадка как проявление острофазового ответа. Характеристика понятия «лихорадка». Причины её возникновения. Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Виды лихорадки. Изменения обмена веществ и физиологических функций при лихорадке. Патофизиологическое значение лихорадочной реакции.

Пиротерапия. Лихорадки неясного генеза. Принципы патогенетической терапии лихорадки.

#### **Тема 4.4: «Иммунопатология».**

Иммунопатология, как проявление неадекватного иммунного ответа. Его причины.

*Аллергия.* Определение, понятия и общая характеристика аллергии. Экзогенные и эндогенные аллергены; их виды. Классификация (по Gell, Coombs) и характеристика аллергических реакций. Характеристика аллергенов, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний различных типов. Анафилактические, цитотоксические, иммунокомплексные реакции. Анафилаксия, ее периоды. Анафилактический шок и его основные проявления. Диагностические аллергические пробы. Методы десенсибилизации. Аллергия цитотоксического типа. Иммунокомплексные болезни. Их причины, патогенез, патофизиологическое значение. Аллергия замедленного типа. Её характеристика, аппарат иммунной реактивности, общие и местные проявления. Принципы патогенетической терапии аллергических заболеваний.

*Иммунодефицитные состояния.* Их характеристика. Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния. Их причины и патофизиологическое значение. ВИЧ-инфекция, СПИД: причины, патогенез.

#### **Тема 4.5: «Патология тканевого роста. Опухолевый процесс».**

Общая характеристика основных видов нарушений тканевого роста. Гипо- и гипербиотические процессы.

Характеристика понятий «опухолевый рост», «опухолевая прогрессия».

Современные представления об этиологии опухолей. Бластомотогенные факторы физического и химического характера, онкогенные вирусы.

Патогенез опухолей. Современные представления о молекулярных механизмах канцерогенеза. Основы патогенеза доброкачественных и злокачественных новообразований. Метастазирование, его этапы

Основные свойства опухолей. Опухолевый атипизм (анаплазия): его виды. Сущность анаплазии: тканевой, клеточной, физико-химической, биологической, биохимической. Влияние опухоли на организм. Опухолевая кахексия, паранеопластические синдромы. Патофизиологические основы профилактики и терапии опухолевого роста.

#### **Тема 4.6: «Типовые нарушения обмена веществ».**

Патофизиология углеводного обмена. Расстройства нейроэндокринной регуляции углеводного обмена. Виды гипергликемии и глюкозурии, их патофизиологическое значение. Гипогликемическая кома. Виды инсулиновой недостаточности. Сахарный диабет. Виды сахарного диабета. Патогенез и особенности течения сахарного диабета первого типа. Патогенез расстройств обмена веществ при сахарном диабете. Диабетическая кома, её патогенетические варианты течения.

Патофизиология белкового обмена. Нарушение обмена аминокислот и их влияние на характер белкового обмена и функции организма. Нарушение обмена белка в органах и тканях. Качественные и количественные изменения содержания белка в крови, их диагностическое и патофизиологическое значение. Азотистый баланс. Гиперазотемия, её виды, их патогенез.

Патофизиология липидного обмена.

Нарушения всасывания и выведения жира. Нарушение транспорта липидов и перехода их из крови в ткань. Гиперлипидемия и ее виды, хиломикронемия.

Патофизиологическое значение гиперлипидемии. Нарушение обмена жира в жировой ткани. Патогенез ожирения и исхудания.

Современные представления о взаимосвязи изменений липидного обмена и возникновения атеросклероза. Значение нарушений обмена липопротеинов в этом процессе. Атерогенное значение дислипидемий. Современные представления о патогенезе атеросклероза: роль дислипидемии, изменений сосудистой стенки, активации тромбоцитарной и свёртывающей систем. Роль иммунных нарушений в атерогенезе. Факторы риска атеросклероза. Роль социальных факторов риска в патогенезе атеросклероза.

Расстройства водного баланса. Гипергидратация. Дегидратация. Их виды. Причины и патогенез. Патофизиологическое значение нарушений водно-минерального баланса. Отеки. Патогенез возникновения отеков

Нарушения кислотно-основного состояния. Ацидозы, алкалозы. Классификация, причины возникновения, видя, патогенез. Патофизиологическое значение ацидозов и алкалозов.

#### **Тема 4.7: «Гипоксия».**

Гипоксия, гипоксемия. Патофизиологическое значение гипоксии. Классификация видов гипоксии. Механизмы возникновения и характеристика видов гипоксии. Приспособительные механизмы при гипоксии. Изменения газового состава крови. Нарушения функций организма, вызванных гипоксией. Патофизиологическое значение гипоксии. Асфиксия, ее течение, патогенез.

#### **Тема 4.8: «Роль экологических факторов в развитии болезней. Патогенез лучевой болезни».**

Патогенное воздействие экологических факторов. Воздействие ионизирующей радиации на клетку: патогенез лучевой травмы. Лучевая травма. Острая лучевая болезнь. Характер течения и исходы. Основные формы острой лучевой болезни, их патогенез. Хроническая лучевая болезнь. Характер поражения организма. Отдаленные последствия облучения.

#### **Тема 4.9: Алкоголизм. Табакокурение. Наркомания.**

Этиология и патогенез алкоголизма. Механизмы общетоксического действия алкоголя. Эффекты воздействия алкоголя на ЦНС. Медико-биологические последствия употребления алкоголя. Состав табачного дыма. Негативное влияние компонентов табачного дыма на органы полости рта. Этиологические и патогенетические основы употребления психоактивных веществ.

#### **Тема 5: «Патология органов и систем».**

##### **Тема 5.1: «Патология внешнего дыхания».**

Дыхательная недостаточность, характеристика понятия «дыхательная недостаточность».

Нарушения регуляции дыхания. Одышка, её виды, патофизиологическое значение. Периодическое и терминальное дыхание, их патогенез.

Этиология и патогенез отдельных синдромов. Патофизиология носового дыхания, последствия его нарушений. Изменения функций, вызванные длительным нарушением носового дыхания. Кашель, причины, патофизиологическое значение. Эмфизема, её определение, виды и причины возникновения, патофизиологическое значение

##### **Тема 5.2: «Патология сердечно-сосудистой системы».**

5.2.1 Сердечная недостаточность. Приспособительные изменения функции и структуры миокарда. Сердечная недостаточность. Виды сердечной недостаточности, Патогенез её основных проявлений. Патогенез проявлений сердечной недостаточности. Сердечные отёки, их патогенез. Местные и эндокринные механизмы отеков при правожелудочковой недостаточности. Левожелудочковая недостаточность: патогенез отёка легких. Принципы патогенетической терапии недостаточности кровообращения.

5.2.2 Аритмии: определение, основные причины. Кардиальные и экстракардиальные аритмогенные факторы. Номо- и гетеротопные аритмии. Фебриляция и дефибриляция сердца.

5.2.3 Коронарная недостаточность. Её сущность, социальное значение. Коронаро- и некоронарогенные факторы, вызывающие коронарную недостаточность. Современные представления о патогенезе. Инфаркт миокарда. Расстройства кровообращения. Факторы риска ИБС. Внезапная смерть. Танатогенез и предвестники внезапной смерти.

5.2.4 Гипертоническая болезнь, как следствие дезадаптации организма. Краткая характеристика, факторы риска гипертонической болезни. Органы-мишени, патогенез их поражения. Гипертонические кризы: типы, характеристика, патогенез.

5.2.5 Острая сосудистая недостаточность. Характеристика изменений гемодинамики. Коллапс: виды, патогенез. Обморок: определение, причины, патогенез, патофизиологическое значение. Шок: характеристика, причины, виды. Травматический шок. Его стадии. Патогенез шока, изменение деятельности ЦНС, нейроэндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем. Изменение гемодинамики в эректильную и торпидную стадии шока.

### **Тема 5.3: «Патология системы крови».**

5.3.1 Расстройства системы гемостаза. Кровопотеря: патогенез, виды, приспособительные явления при кровопотере. Патогенез геморрагического шока. Изменения физико-химических свойств крови.

Кровоточивость и её виды. Геморрагические диатезы, вызванные нарушением гемостаза, патологией тромбоцитарной системы, патологией сосудистой стенки. Их патофизиологические особенности и значение. ДВС-синдром, патогенез, патофизиологическое значение.

#### 5.3.2 Патология эритронов

Анемии: патофизиологическое значение, характеристика, основные компенсаторно-приспособительные механизмы. Характеристика молодых и патологических форм эритроцитов. Классификация анемических состояний; характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов. Патогенез основных видов анемий, особенности изменения картины крови. Принципы патогенетической терапии различных видов анемий.

5.3.3 Патология лейконов. Лейкоцитоз: определение, виды. Диагностическое значение лейкоцитозов. Сдвиги лейкоцитарной формулы. Лейкемоидные реакции, характеристика, виды, патофизиологическое значение. Лейкопения: причины возникновения, диагностическое значение, влияние на организм. Агранулоцитоз: виды, течение, патофизиологическое значение. Понятие об абсолютных и относительных лейкоцитозах и лейкопениях.

5.3.4 Гемобласты. Лейкозы: определение, характеристика. Современные взгляды на этиологию и патогенез лейкозов. Особенности опухолевой прогрессии при лейкозах.

Классификация лейкозов. Основные синдромы, характерные для лейкозов. Изменения периферической крови при острых и хронических лейкозах.

#### **Тема 5.4: «Патология пищеварения».**

Патофизиология полости рта. Нарушения саливации, жевания, глотания. Патофизиологическое значение.

Патофизиология желудка: нарушение резервуарной (демпинг-синдром), секреторной и моторной функций желудка. Их патогенез и патофизиологическое значение.

Патофизиология кишечника. Расстройства моторной функции кишечника: кишечная аутоинтоксикация, кишечная непроходимость, её виды, патогенез. Гастродуоденальная язва: этиология, патогенез, принципы терапии.

#### **Тема 5.5: «Патология печени».**

Печеночная недостаточность, виды, патогенез. Основные проявления печеночной недостаточности. Нарушение экскреторной функции печени. Желтухи, их виды. Причины и патогенез механической желтухи. Холемия и её влияние на жизнедеятельность организма. Ахолия. Изменения обмена веществ и желчных пигментов при желтухах. Паренхиматозная желтуха. Причины, патогенез. Гемолитическая желтуха. Печеночная кома. Этиология, патогенез.

#### **Тема 5.6: «Патология почек».**

Патофизиология диуреза и уринации. Основные проявления этих расстройств. Патологические составные части мочи. Этиология, патогенез основных проявлений острого диффузного гломерулонефрита. Нефротический синдром, виды, патогенез, основные проявления.

Острая почечная недостаточность. Причины, патогенез. Патофизиологическое значение.

Хроническая почечная недостаточность, Этиология, стадии, особенности патогенеза хронической почечной недостаточности. Уремия.

#### **Тема 5.7: «Патология нейроэндокринной системы».**

Гипоталамус: преобразование нервной импульсации в гормональные факторы. Роль механизма обратной связи. Основные причины и патогенез развития патологии этой системы. Этиология и патогенез отдельных синдромов и заболеваний эндокринной системы. Гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Кона. Адреногенитальный синдром. Острая и хроническая недостаточность надпочечников. Эндемический и токсический зоб (Базедова болезнь), кретинизм, микседема. Патология околощитовидных желез. Нарушение функции половых желез.

#### **Тема 5.8: «Учение о боли».**

Краткая характеристика боли. Её уникальные свойства. Биологическое значение боли. Влияние на организм отсутствия ощущения боли. Виды боли. Острая и хроническая физиологическая боль. Разновидности патологической боли. Патофизиологическое значение различных видов боли. Патогенез боли. Ноци- и антиноцицептивные системы. Протопатическая чувствительность. Висцеральная боль. Антиноцицептивные системы и влияние психических факторов на восприятие боли. Принципы терапии различных видов боли.

