

Утверждено 31.05.2018г.  
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**АННОТАЦИЯ  
КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ**

**БЛОК 1  
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ  
*Дисциплины по выбору***

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ:  
31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ: Внутренние болезни.**

**Срок обучения: 3 года, 180 ЗЕ**

**Цели освоения дисциплины:** изучить молекулярные механизмы развития и течения некоторых патологических процессов, роль внутриклеточных сигнальных систем в формировании ответов клеток на внешние и внутренние воздействия, а также биохимические показатели, используемые для оценки этих состояний.

**Задачи освоения дисциплины:**

- Проанализировать патологические состояния, связанные с нарушением обмена белков.
- Проанализировать патологические состояния, связанные с нарушением обмена липидов.
- Проанализировать патологические состояния, связанные с нарушением обмена углеводов.
- Проанализировать патологические состояния, связанные с нарушением обмена нуклеотидов.
- Проанализировать патологические состояния, связанные с нарушением метаболизма миокарда
- Проанализировать патологические состояния, связанные с развитием опухолевого роста.
- Проанализировать патологические состояния, связанные с развитием нервнопсихических заболеваний.
- Проанализировать патологические состояния, связанные с развитием апоптоза и его значение в патогенезе заболеваний.
- Проанализировать молекулярные механизмы возникновения и диагностики метаболического синдрома.
- Проанализировать молекулярные механизмы возникновения и диагностики иммунодефицита.
- Проанализировать молекулярные механизмы возникновения и диагностики сахарного диабета.
- Проанализировать молекулярные механизмы возникновения и диагностики анемии и остеопороза.
- Проанализировать молекулярные механизмы возникновения и диагностики канцерогенеза.
- Проанализировать молекулярные механизмы возникновения и диагностики наркомании, алкоголизма.
- Проанализировать молекулярные механизмы катаболизма лекарственных препаратов.
- Проанализировать молекулярные механизмы генной терапии.
- Проанализировать молекулярные механизмы, лежащие в основе методов молекулярной биологии для диагностики заболеваний.

**Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах)**

Вид учебной работы	КУРС ОБУЧЕНИЯ		
	1 курс	2 курс	3 курс
<b>Контактная работа с преподавателем (Аудиторные занятия) (всего), в том числе:</b>		<b>120</b>	
Лекции (Л)		60	
Практические занятия (ПЗ),		60	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>		<b>60</b>	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		<b>зачет</b>	
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	180	
	ЗАЧ. ЕД.	5	

При освоении дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения
- нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения
- основные биохимические характеристики нормы и патологии
- основы клинической энзимологии и основные направления использования ферментов в медицинской практике
- механизм апоптоза клеток и его участие в патогенезе заболеваний (апоптоз в иммунной системе, апоптоз и онкологические заболевания, механизм индукции апоптоза при повреждении ДНК, апоптоз и вирусная инфекция, апоптоз и нейродегенеративные процессы коры головного мозга, коррекция апоптоза)
- биохимические основы иммунного ответа на инфекции
- критерии диагностики метаболического синдрома
- генетические аспекты аллергических заболеваний и иммунодефицитов
- сигнальную роль метаболитов
- этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных аллергических заболеваний и иммунопатологических состояний у взрослых и детей. Их диагностику, дифференциальную диагностику
- патологические состояния, возникающие как следствие появления в клетках свободных радикалов
- защитные механизмы клетки от окислительного стресса
- механизмы участия активных форм кислорода в развитии различных патологических состояний
- механизмы формирования пространственной структуры белка и патологии, возникающие в следствии нарушений нативной конформации этих полимеров
- механизмы возникновения нейродегенеративных болезней
- основы генной терапии (векторы, таргетинг, генная терапия рака, сердечно-сосудистых заболеваний и др.)
- механизмы метаболизма алкоголя и наркотических веществ
- основы биохимических процессов, возникающих при различных анемиях
- молекулярные механизмы образования и резорбции костной ткани, остеопороза
- биохимические основы канцерогенеза
- биохимические основы метаболизма лекарственных препаратов и других ксенобиотиков
- молекулярные механизмы современного диагностического метода – полимеразной цепной реакции.

**Уметь:**

- устанавливать взаимосвязь между молекулярными процессами и физиологическими функциями клетки и организма
- применить принцип диагностики заболеваний по активности ферментов в биологических жидкостях
- проводить дифференциальную диагностику основных симптомов и синдромов иммунного ответа на инфекции;
- получить исчерпывающую информацию о заболевании, применять клинические и лабораторные методы обследования больного;
- уметь анализировать и правильно интерпретировать результаты клинических и лабораторных методов обследования

- анализировать метаболический синдром, сахарный диабет
- анализировать клинические проявления основных аллергических заболеваний и иммунопатологических состояний у взрослых и детей
- проводить диагностику патологические состояния, возникающих как следствие появления в клетках свободных радикалов
- анализировать механизмы формирования пространственной структуры белка и патологий, возникающих как следствие нарушений этих процессов
- оценить сигнальную роль метаболитов
- получить информацию о генетических аспектах аллергических заболеваний и иммунодефицитов
- использовать на практике векторы, таргетинг, генную терапию рака, ПЦР
- анализировать механизмы биохимических процессов метаболизма алкоголя и наркотических веществ
- получить представление о молекулярных механизмах образования и резорбции костной ткани, остеопорозе
- анализировать биохимические основы канцерогенеза
- получить информацию о биохимических основах метаболизма лекарственных препаратов и других ксенобиотиков
- применять на практике молекулярные механизмы современных диагностических методов – полимеразную цепную реакцию.

#### **Владеть:**

- референсными методами диагностики в клинической практике
- методами лабораторной клинической диагностики патологических состояний (диагностика болезней миокарда, болезней печени, болезней органов пищеварения, болезней мышц, болезней почек и др.)
- системой контроля качества биохимических анализов в медицинской практике
- методами преаналитического этапа системы контроля качества (взятие биологического материала на анализ)
- методами аналитического этапа системы контроля качества (автоматизированные системы анализа биологического материала)
- методами постаналитического этапа системы контроля качества (диагностическая интерпретация выполненных исследований, умение трактовать результаты лабораторных тестов и пр.)
- методами лабораторной диагностики биологии человека
- базой современных литературных данных по лабораторной диагностике различных патологических состояний человека
- основными лабораторно-клиническими методами исследования иммунной и других систем организма.

#### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

##### **универсальные компетенции:**

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

##### **общепрофессиональные компетенции:**

способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);

##### **профессиональные компетенции:**

готовностью к осуществлению комплекса научных исследования, направленных на изуче-

ние этиологии, патогенеза и профилактики заболеваний внутренних органов: сердечно-сосудистых заболеваний, патологии респираторного, желудочно-кишечного тракта, болезни почек, соединительной ткани и суставов (ПК-1).

**Информация о языках,  
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «РЕАВИЗ» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.