



# КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## Кафедра медицинской биохимии

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**Биохимия**  
**по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело**

<b>Трудоемкость в часах / ЗЕ</b>	216/6
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение молекулярных основ физиологических функций человека в норме с учетом онтогенеза, молекулярных механизмов развития патологических процессов с учетом основных типов наследуемых дефектов метаболизма, молекулярных основ предупреждения и лечения болезней, молекулярных основ влияния ксенобиотиков на организм, биохимических методов диагностики болезней и контроля состояния здоровья человека.
<b>Место дисциплины в учебном плане</b>	Блок 1. Дисциплины (модули) Обязательная часть.
<b>Изучение дисциплины требует знания, полученные ранее при освоении дисциплин</b>	Латинский язык. Иностранный язык. Физика. Математика. Биология. Химия.
<b>Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин</b>	Микробиология. Вирусология. Патофизиология, Клиническая патофизиология. Фармакология. Гигиена. Эпидемиология. Клиническая лабораторная диагностика.
<b>Формируемые компетенции (индекс компетенций)</b>	УК-1, ОПК-3, ОПК-5
<b>Изучаемые темы</b>	<b>Раздел 1. Белки. Ферменты.</b> 1. Аминокислоты. Структурная организация белка. Классификация и свойства белков. 2. Введение в энзимологию. Строение и свойства ферментов. 3. Механизм действия ферментов. Активаторы и ингибиторы ферментов. 4. Регуляция активности ферментов и скорости ферментативных реакций. 5. Коллоквиум. Аминокислоты, белки, ферменты. <b>Раздел 2. Витамины. Биологическое окисление и окислительное фосфорилирование. Общие пути катаболизма.</b> 1. Биохимия витаминов. 2. Введение в обмен веществ. Биологическое окисление. 3. Окислительное фосфорилирование.

	<p>4. Общие пути катаболизма.  5. Коллоквиум. Витамины, биологическое окисление, окислительное фосфорилирование и общие пути катаболизма.</p> <p><b>Раздел 3. Обмен углеводов.</b></p> <p>1. Начальные этапы обмена углеводов. Обмен гликогена.  2. Пути катаболизма глюкозы.  3. Глюконеогенез. Взаимопревращение моносахаридов.  Регуляция и нарушения углеводного обмена.  4. Коллоквиум. Обмен углеводов.</p> <p><b>Раздел 4. Обмен липидов.</b></p> <p>1. Начальные этапы липидного обмена. Энтерогепатическая циркуляция желчных кислот.  2. Биосинтез липидов. Эйкозаноиды.  3. Обмен холестерина и кетонных тел. Основные нарушения обмена липидов и биохимические принципы их коррекции.  4. Коллоквиум. Обмен липидов.</p> <p><b>Раздел 5. Обмен аминокислот и нуклеотидов.</b></p> <p><b>Матричные синтезы.</b></p> <p>1. Общие пути обмена аминокислот.  2. Специфические пути обмена аминокислот.  3. Образование и обезвреживание аммиака, конечные пути азотистого обмена.  4. Обмен нуклеотидов. Роль свободных нуклеотидов, строение. Биосинтез и катаболизм  5. Матричные биосинтезы: репликация, транскрипция, биосинтез белка и его регуляция.  6. Матричные биосинтезы 2: биосинтез белка и его регуляция. Генетический код.  7. Коллоквиум. Обмен аминокислот, нуклеотидов.</p> <p>Матричные синтезы.</p> <p><b>Раздел 6. Интеграция метаболизма.</b></p> <p>1. Взаимосвязь между обменами белков, углеводов, липидов и нуклеотидов.  2. Гормоны. Биологическая роль. Классификация. Механизмы действия. Регуляция обменных процессов. Гормональная и метаболическая регуляция.</p>
<p><b>Виды учебной работы</b></p>	<p><b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b></p> <p><i>Аудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лекции;</li> <li>– практические занятия.</li> </ul> <p><i>Внеаудиторная (виды):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– консультации.</li> </ul>
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–устная;</li> <li>– письменная;</li> </ul>
<p><b>Форма промежуточного контроля</b></p>	<p>экзамен</p>