

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Биохимия»
для обучающихся по образовательной программе специалитета
по специальности 31.05.02 Педиатрия,
направленность (профиль) Педиатрия,
форма обучения очная
на 2023- 2024 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Введение в биохимию ¹ . Основные классы биомолекул. Пути трансформации энергии и информации в клетке ² . Репликация и репарация: механизмы и биомедицинское значение ¹ . Клеточный цикл и его регуляция ² .	2
2.	Этапы реализации генетической информации ¹ . Транскрипция. Процессинг РНК. Трансляция. Генетический код ² . Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот ¹ . Теория «оперона». Геномные технологии в биологии и медицине ² .	2
3.	Белки и пептиды ¹ . Уровни структурной организации и классификация белков. Особенности строения и функции сложных белков ² . Принципы регуляции метаболических путей ¹ . Медицинская энзимология. Биомедицинское значение исследования активности ферментов. Первичные и вторичные энзимопатии, энзимодиагностика, энзимотерапия, ингибиторы ферментов как лекарства ² .	2
4.	Строение и функции биологических мембран ¹ . Механизмы транспорта веществ через мембрану ² . Рецепторы: принципы классификации и биологическая роль ¹ . Пути трансдукции рецепторного сигнала ² .	2
5.	Принципы биоэнергетики ¹ . Пути синтеза АТФ. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование ² .	2
6.	Пути катаболизма основных нутриентов ¹ . Окислительное декарбоксилирование пирувата. Цикл трикарбоновых кислот: реакции, ферменты коферменты, витамины, необходимые для их регуляции и биологические функции цикла Кребса ² .	2
7.	Строение и биологические функции углеводов ¹ . Переваривание и всасывание углеводов пищи. Метаболизм гликогена ² .	2
8.	Пути метаболизма и биологическая роль глюкозы ¹ . Гликолиз и глюконеогенез. Пентозофосфатный путь, его тканевая локализация. Пути образования и расходования глюкозо-6-фосфата ² .	2
9.	Липиды: классификация и биологическая роль ¹ . Липопротеины. Метаболизм триацилглицеролов ² .	2
10.	Пути метаболизма жирных кислот ¹ . Метаболизм кетоновых тел. Холестерол: биологическая роль, пути транспорта и метаболизма ² .	2
11.	Пути метаболизма аминокислот ¹ . Метаболизм аммиака и безазотистых остатков. Связь метаболизма аминокислот и общего пути катаболизма ² .	2
12.	Метаболизм серосодержащих аминокислот ¹ . Биологическая роль глутатиона. Метаболизм глицина и серина ² .	2

13.	Метаболизм гема ¹ . Строение и биологическая роль гем-содержащих белков. Путь образования и транспорта билирубина. Желтухи: виды, механизмы развития, биохимическая дифференциация ² .	2
14.	Биохимия крови ¹ . Характеристика и клинико-диагностическое значение белков плазмы крови. Биохимические основы функционирования системы гемостаза ² .	2
15.	Классификация и механизмы действия гормонов ¹ . Гормональная регуляция метаболизма основных энергоносителей ² .	2
	Итого	30

¹ - тема лекции

² - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии
«26» мая 2023 г., протокол №10

Заведующий кафедрой



А.В. Стрыгин