

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «Биохимия»  
для обучающихся 2024 года поступления  
по образовательной программе  
31.05.02 Педиатрия,  
профиль Педиатрия  
(специалитет),  
форма обучения очная  
2024-2025 учебный год**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
<b>1 семестр</b>		
1.	Репликация и репарация: механизмы и биомедицинское значение <sup>1</sup> . Клеточный цикл и его регуляция <sup>2</sup> .	2
2.	Этапы реализации генетической информации <sup>1</sup> . Транскрипция. Процессинг РНК. Трансляция. Генетический код <sup>2</sup> .	
3.	Регуляция экспрессии генов у прокариот и эукариот <sup>1</sup> . Теория «оперона» <sup>2</sup> .	
4.	Белки и пептиды <sup>1</sup> . Уровни структурной организации и классификация белков. Особенности строения и функции сложных белков <sup>2</sup> .	2
5.	Ферменты. Основы кинетики ферментативных реакций. Принципы координации метаболических путей <sup>1</sup> .	
6.	Медицинская энзимология <sup>1</sup> . Биомедицинское значение исследования активности ферментов <sup>2</sup> .	2
7.	Строение и функции биологических мембран <sup>1</sup> . Механизмы транспорта веществ через мембрану. Рецепторы: принципы классификации и биологическая роль. Пути трансдукции рецепторного сигнала <sup>2</sup> .	
8.	Принципы биоэнергетики <sup>1</sup> . Пути синтеза АТФ. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование <sup>2</sup> .	2
9.	Пути катаболизма основных нутриентов <sup>1</sup> . Окислительное декарбоксилирование пирувата. Цикл трикарбоновых кислот: реакции, ферменты коферменты, витамины, необходимые для их регуляции и биологические функции цикла Кребса <sup>2</sup> .	2
<b>2 семестр</b>		
10.	Строение и биологические функции углеводов <sup>1</sup> . Переваривание и всасывание углеводов пищи.	2

	Метаболизм гликогена <sup>2</sup> .	
11.	Пути метаболизма и биологическая роль глюкозы. Гликолиз и глюконеогенез <sup>1</sup> .	2
12.	Пентозофосфатный путь окисления глюкозы. Метаболизм глюкозы в эритроцитах <sup>1</sup> .	
13.	Липиды: классификация и биологическая роль <sup>1</sup> . Липопротеины. Метаболизм триацилглицеролов <sup>2</sup> .	2
14.	Пути метаболизма жирных кислот. Метаболизм кетоновых тел <sup>1</sup> .	2
15.	Холестерол: биологическая роль, пути транспорта и метаболизма. Метаболизм и функции жёлчных кислот <sup>1</sup> .	
16.	Метаболизм гема <sup>1</sup> . Строение и биологическая роль гемсодержащих белков. Путь образования и транспорта билирубина. Желтухи: виды, механизмы развития, биохимическая дифференциация <sup>2</sup> .	2
17.	Биохимия крови <sup>1</sup> . Характеристика и клинко-диагностическое значение белков плазмы крови. Биохимические основы функционирования системы гемостаза <sup>2</sup> .	2
Итого часов		34

<sup>1</sup> - тема лекции

<sup>2</sup> - сущностное содержание лекции

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии «22» мая 2024г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой



А.В.Стрыгин