

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ

Учебная дисциплина – БИОХИМИЯ

Направление подготовки – ПЕДИАТРИЯ

СЕМЕСТР – 3

Курс – 2

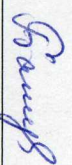
№ п/п	Дата	Тема лекции, ее краткое содержание	Количество часов
1	05.09	Введение в биологическую химию: предмет и задачи биохимии, роль биохимии в развитии медицины. Белки: биологическая роль белков; белки как биополимеры; Структура белковых молекул. Уровни структурной организации белковых молекул. Надмолекулярные белковые комплексы.	2
2	12.09	*Физико-химические, химические и биологические свойства белков, их использование в медицине.	1
3	19.09	Ферменты: структура, биологическая роль; классификация и номенклатура. Функциональные центры ферментов.	2
4	26.09	*Механизм действия ферментов. Свойства ферментов. Регуляция активности ферментов. Медицинская энзимология.	1
5	03.10	Общие принципы термодинамики живых систем. Общие и специфические пути катаболизма. Биологическое окисление. Цикл трикарбоновых кислот, его биологическая роль, регуляция.	2
6	10.10	Цель дыхательных ферментов в митохондриях, ее структурная организация и механизм функционирования. Окислительное фосфорилирование. Разобщение окисления и фосфорилирования.	2
7	17.10	*Особенности обмена энергии у детей. Гипоэнергетические состояния, причины их возникновения. Микросомальное окисление. Активные формы кислорода, их образование и инактивация.	1
8	24.10	*Углеводы: структура, классификация, биологическая роль. Переваривание и всасывание углеводов. Пути глюкозы в организме. Гликогенная функция печени.	1
9	31.10	Метаболические пути обмена глюкозы в организме, их регуляция и биологическая роль. Метаблизм других моносахаридов. Глюконогенез, его регуляция и биологическая роль.	2
10	07.11	*Обмен углеводных компонентов гликопротеидов и гетерополисахаридов. Регуляция обмена углеводов на уровне организма. Патология углеводного обмена. Методы исследования состояния углеводного обмена у человека. Особенности обмена углеводов у детей.	1
11	14.11	*Липиды: классификация, структура и биологическая роль. Переваривание и всасывание пищевых липидов. Рецикл липидов в кишечной стенке. Транспорт «экзогенных» липидов. Окисление высших жирных кислот и глицерола в тканях. Синтез и окисление ацетоновых тел.	1
12	21.11	Синтез высших жирных кислот. Синтез и «мобилизация» резервных триглицеридов. Представление об обмене фосфолипидов и глицолипидов. Обмен холестерина. Представление о липидтранспортной системе крови.	2
Итого:			18

**Лекции проводятся по понедельникам в 08.30-10.10 в аудитории 1412; \*- лекции размещены в MOODLE**

Утверждено на заседании кафедры от 30.08.2022г. протокол №1.

Зав. кафедрой клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики

Д.М.Н., проф.



(Т.А. Бахукова)

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
 ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО БИОХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО  
 ФАКУЛЬТЕТА НА ОСЕННИЙ СЕМЕСТР 2022/2023 УЧЕБНОГО ГОДА

№ п/п	Тип зан-я	Дата	Название темы
1.	ЛЗ	01-07.09	Белки: классификация, биологическая роль, аминокислотный состав белков. Свойства аминокислот. <i>Лабораторная работа:</i> Цветные реакции на белки и аминокислоты.
2.	ПЗ	08-14.09	Структура белковых молекул, роль пространственной структуры белковых молекул в формировании ее функциональных центров. Физико-химические свойства белков.
3.	ЛЗ	15-21.09	Химические и биологические свойства белков. Роль белок-лигандных взаимодействий в функционировании белков. Содержание белков в органах и тканях. Тестовый контроль знаний по разделу «Структура и функции белков». <i>Лабораторная работа:</i> Методы количественного определения белков в плазме крови – биуретовый и рефрактометрический.
4.	ЛЗ	22-28.09	Витамины и их биологическая роль. <i>Лабораторная работа:</i> Количественное определение витамина С в моче и продуктах.
5.	ЛЗ	29.09-05.10	Ферменты: структура, свойства, биологическая роль. <i>Лабораторная работа:</i> Свойства ферментов. Зависимость активности ферментов от температуры, pH среды, действия активаторов и ингибиторов.
6.	ЛЗ	06-12.10	Механизм действия ферментов. Регуляция активности ферментов в клетке. Медицинская энзимология. Тестовый контроль знаний по разделу «Витамины и их биологическая роль. Ферменты». <i>Лабораторная работа:</i> Определение активности ЛДГ.
7.	ЛЗ	13-19.10	Общие пути катаболизма. Биологическое окисление и его роль в организме. <i>Лабораторная работа:</i> Количественное определение АТФ в растворе.
8.	ПЗ	20-26.10	Тканевое дыхание. Окислительное фосфорилирование.
9.	ПЗ	27.10-02.11	Гипоэнергетические состояния. Микросомальное окисление. Активные формы кислорода. Особенности обмена энергии у детей. Тестовый контроль знаний по разделу «Энергетический обмен. Биологическое окисление».
10.	ЛЗ	03-09.11	Углеводы: структура, классификация, свойства и биологическая роль. <i>Лабораторная работа:</i> Определение активности α-амилазы слюны.
11.	ЛЗ	10-16.11	Пул глюкозы. Гликогенная функция печени. Внутриклеточный распад углеводов. Глюконеогенез. <i>Лабораторная работа:</i> Количественное определение содержания глюкозы в крови энзиматическим методом.
12.	ПЗ	17-23.11	Регуляция и патология углеводного обмена. Методы исследования углеводного обмена. Особенности обмена углеводов в детском возрасте. Тестовый контроль знаний по разделу «Обмен и функции углеводов».

Утверждено на заседании кафедры от 30.08.2022г. протокол №1.

Зав. кафедрой клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики

Д.М.Н., проф.



(Т.А. Бажукова)