

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ ПО БИОХИМИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ОСЕННИЙ СЕМЕСТР 2022/2023 УЧ. ГОДА.

№ п/п	Дата	Тема лекции, ее краткое содержание
1	05.09*	Обмен холестерина. Представление о липидтранспортной системе крови.
2	19.09	Регуляция обмена липидов. Патология липидного обмена: дислипидотеидемии, нарушения липидного обмена при атеросклерозе и ожирении.
3	26.09	Роль белков в питании. Переваривание белков и всасывание продуктов переваривания в стенку кишечника. Аминокислотный пул организма. Внутриклеточный обмен аминокислот: трансаминирование, дезаминирование. Обезвреживание аммиака.
4	03.10	Судьба углеродных скелетов аминокислот. Синтез заменимых аминокислот. Декарбоксилирование аминокислот. Биогенные амины и их биологическая роль. Представление об обмене отдельных аминокислот. Нарушения обмена простых белков.
5	10.10*	Нуклеиновые кислоты. Структура и биологическая роль ДНК. Структура и биологическая роль РНК различных классов. Биосинтез ДНК (репликация), его биологическая роль. Механизм репликации, процессинг ДНК и фазы клеточного цикла.
6	17.10*	Биосинтез РНК (транскрипция), его биологическая роль. Посттранскрипционный процессинг для РНК различных классов. Транспорт РНК из ядра в цитозоль. Биосинтез белка (трансляция), его биологическая роль. Представление о механизме трансляции. Посттрансляционный процессинг белковых молекул.
7	24.10*	Система гуморальной регуляции метаболизма на уровне организма. Эндокринная и паракринная регуляторные системы. Гормоны, их классификация по химической природе и по выполняемым функциям. Рецепторы для гормонов, их химическая природа и локализация в клетке. Клетки-мишени и органы-мишени для гормонов. Общая схема гормональной регуляции обмена веществ. Механизм действия гормонов. Мембранно-цитозольный механизм действия гормонов белковой и пептидной природы. Цитозольный механизм действия стероидных гормонов и йодированных тирозинов.
8	31.10	Строение, биосинтез и регуляция секреции иодированных тирозинов, инсулина, соматотропного гормона, роль этих гормонов в регуляции метаболизма.
9	07.11	Строение, биосинтез и регуляция секреции гормонов кортизола, глюкогона, адреналина; роль этих гормонов в регуляции метаболизма. Нарушения обменных процессов при сахарном диабете, стероидном диабете и голодании.
10	14.11	Биохимия крови. Химический состав крови, ее биологическая роль. Гемоглобин: строение, биологическая роль; синтез гемоглобина, его регуляция и нарушения. Распад гемоглобина, катаболизм гема; значение определения билирубина и его фракций в медицинской практике.
11	21.11*	Белки плазмы крови, их биологическая роль. Характеристика отдельных белковых фракций. Нарушение белкового состава плазмы крови: гипо-, гипер- и диспротеинемии, парапротеинемии. Ферменты крови, их происхождения. Ферментные и изоферментные спектры крови. Значение определения активности ферментов крови в медицинской практике. Представление о работе свертывающей, противосвертывающих систем, системы фибринолиза.
12	28.11*	Биохимия печени. Характеристика биохимических функций печени и методов их исследования; участие печени в обмене белков, углеводов и липидов; детоксикационная и выделительная функция печени. Биохимия соединительной ткани. Межклеточный матрикс соединительной ткани: структура и функциональная роль его отдельных компонентов: белков и гликозаминогликанов. Представление об обмене этих соединений.

Лекции проводятся по понедельникам с 12:30 до 14:10 в аудитории 2403;

*Лекции размещены в системе Moodle;

Зав.кафедрой клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики
д.м.н., проф.



(Т.А. Бажукова)

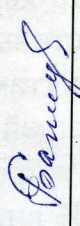
Утверждено на заседании кафедры 30 августа 2022 г., протокол №1

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

№ п/п	Дни занятий	Тема занятия
1	01-07.09	Липиды: классификация, структура, биологическая роль. Переваривание липидов и их ресинтез в стенке кишечника. Транспорт «экзогенных» липидов. Синтез триглицеридов в жировой ткани, его регуляция. <i>Лабораторная работа:</i> Качественная реакция на желчные кислоты.
2	08-14.09	Обмен липидов в тканях: расщепление глицерина и жирных кислот, биосинтез холестерина, высших жирных кислот, нейтральных жиров. <i>Лабораторная работа:</i> 1. Качественная реакция на ацетон. 2. Определение концентрации триглицеридов плазмы крови.
3	15-21.09	Липопротеиды плазмы крови, их структура и биологическая роль. Патология липидного обмена. Тестовый контроль знаний по разделу «Структура, биологическая роль, обмен липидов».
4	22-28.09	Белки, их биологическая роль. Переваривание белков в желудочно-кишечном тракте. Всасывание аминокислот. Гниение белков в кишечнике. Обмен аминокислот в тканях. Общие пути обмена аминокислот: трансаминирование, дезаминирование, декарбоксилирование. Токсичность аммиака, механизмы его инактивации.
5	29.09-05.10	Особенности обмена отдельных аминокислот: Сульба углеродного скелета аминокислот. Патология обмена аминокислот. Тестовый контроль знаний по разделу «Обмен простых белков».
6	06.10-12.10	Обмен нуклеотидов: <i>Лабораторная работа:</i> А) Гидролиз нуклеопротеидов дрожжей и обнаружение продуктов гидролиза. 2) Определение мочевой кислоты в моче.
7	13.10-19.10	Строение нуклеиновых кислот. Матричные биосинтезы.
8	20.10-26.10	Взаимосвязь обменных процессов.
9	27.10-02.11	Гуморальная система регуляции метаболизма. Общая характеристика гормонов и их рецепторов. Механизмы действия гормонов.
10	03.11-09.11	Характеристика гормонов, участвующих в обмене углеводов, липидов и белков. Тестовый контроль знаний по разделу «Взаимосвязь и регуляция обменных процессов»
11	10.11-16.11	Гемоглобин, его строение, роль в организме, обмен гемоглобина. Химический состав плазмы крови. <i>Лабораторная работа:</i> Определение гемоглобина крови гемоглобинцианидным методом.
12	17.11-23.11	Биохимия почек и мочи. Биохимия печени и соединительной ткани. <i>Лабораторная работа:</i> Обнаружение патологических компонентов мочи экспресс-методом. Тестовый контроль знаний по разделу «Частная биохимия органов и тканей».

В группах, занимающихся по пятницам, в связи с переносом занятий 04.11 (праздничный день), расписание сдвинуто на 1 неделю, т.е. после занятия 28.10 следующие занятия проводятся 11, 18 и 25 ноября.

Зав.кафедрой клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики
 д.м.н., проф.


 (Т.А. Бажукова)

Утверждено на заседании кафедры 30.08.2022 г., протокол №1