

**ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА III КУРСА
НА ОСЕННИЙ СЕМЕСТР 2020 - 2021 УЧЕБНОГО ГОДА**

№ п/п	Название темы занятия	Дата
1.	<p>Введение в биологическую химию. Методы количественного определения белка в сыворотке крови.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рефрактометрический метод. Основан на определении коэффициента преломления раствора белка. Используется рефрактометр Р-1. • Биуретовый метод. Основан на способности белка за счет пептидных связей давать с раствором сульфата меди в щелочной среде фиолетовое окрашивание, интенсивность которого пропорциональна концентрации белка. Измерение интенсивности окраски проводится на КФК. • Электрофорез белков сыворотки крови на бумаге в полиакриламидном геле (демонстрация). <p>Студентам предлагается сделать заключение о преимуществах и недостатках вышеуказанных методов определения белков, зарисовать электрофореграммы.</p>	01.09.20- 07.09.20
2.	<p>Структурная организация, физико-химические свойства белков.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реакции осаждения белков из растворов ацетоном, органическими и неорганическими кислотами, нагреванием, солями тяжёлых металлов. Объяснение механизма осаждающего действия. • Фракционирование белков плазмы крови серноокислым аммонием. Применение. 	08.09.20- 14.09.20
3.	<p>Взаимодействие белка с лигандами. Связь структуры белков с их функцией на примере гемоглобина и миоглобина, коллагена и иммуноглобулинов. По отдельным вопросам готовят рефераты.</p>	15.09.20- 21.09.20
4.	<p>Ферменты, биороль. Механизм и особенности ферментативного катализа. Кофакторы и коферменты.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение активности ферментов на примере амилазы и уреазы. Студентам предлагается обсудить принципы обнаружения активности ферментов. 	22.09.20- 28.09.20
5.	<p>Кинетика ферментативных реакций. Общие свойства ферментов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Количественное определение активности амилазы мочи. Медицинская энзимология. Ингибирование ферментов. Сделать заключение о клиническом значении определения активности амилазы крови и мочи. Сделать заключение о значении конкурентных ингибиторов. 	29.09.20- 05.10.20
6.	<p>Регуляция активности ферментов как молекулярная основа</p>	06.10.20-

	регуляции метаболизма. Регуляция внутриклеточного метаболизма внешними сигналами. Ингибирование ферментов. По темам «Ковалентная модификация ферментов» и «Аллостерическая регуляция» студенты готовят рефераты.	12.10.20
7.	Итоговое занятие I: Белки и ферменты	13.10.20-19.10.20
8.	Энергетический обмен: пути образования АТФ. Биологическое окисление. Дыхательная цепь. Активные формы кислорода.	20.10.20-26.10.20
9.	Общий путь катаболизма. Окислительное декарбоксилирование ПВК и ЦТК.	27.10.20-02.11.20
10.	Структура, классификация и функции углеводов. <ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение углеводов в продуктах питания. • Количественное определение глюкозы крови глюкозооксидазным методом. Сделать заключение о клиническом значении метода. 	03.11.20-09.11.20
11.	Катаболизм глюкозы. Аэробное и анаэробное окисление глюкозы. Глюконеогенез. <ul style="list-style-type: none"> • Спиртовое брожение. Сделать заключение о продуктах спиртового брожения. 	10.11.20-16.11.20
12.	Анаболизм глюкозы. Глюконеогенез. Пентозофосфатный путь. Нарушение обмена углеводов.	17.11.20-23.11.20
13.	Липиды: структура, биороль, классификация. Переваривание и всасывание липидов пищи. Транспорт липидов кровью. Липопротеины. Исследование действия липазы. Сделать заключение об активации липазы.	24.11.20-30.11.20
14.	Промежуточный обмен липидов: окислительный распад жирных кислот и глицерина, синтез ВЖК и липидов. <ul style="list-style-type: none"> • Обнаружение продуктов гидролиза лецитина. Сделать заключение о составе фосфолипидов. 	01.12.20-07.12.20
15.	Метаболизм кетоновых тел. Кетоацидоз. Синтез холестерина и его регуляция. <ul style="list-style-type: none"> • Количественное определение холестерина крови. Сделать заключение о диагностическом значении определения холестерина. 	08.12.20-14.12.20
16.	Итоговое занятие II: Энергетический обмен. Химия и обмен углеводов. Обмен липидов.	15.12.20-21.12.20
17.	Биологические мембраны. Строение. Биологическая роль. Механизмы трансмембранного транспорта веществ.	22.12.20-28.12.20

Зав. каф. теоретической биохимии с
курсом клинической биохимии,
профессор

О.В. Островский