**Биохимия, 2 курс, Биоэкология, заочная форма**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Форма занятия** | **Вопросы** | **Дата** |
| Введение в биохимию. Химический состав живых организмов. Строение и физико-химические свойства аминокислот. | лекция | Предмет, цели и задачи биохимии. Химический состав живых организмов: понятие о макро-, микро- и ультрамикроэлементах в составе живой материи. Классификация аминокислот. Химическая структура аминокислот. Физико-химические свойства аминокислот. Заменимые и незаменимые аминокислоты. | 23.06.2020  1330–1450 |
| Цветные реакции на аминокислоты | лабораторная работа | Биуретовая реакция;  Нингидриновая реакция;  Ксантопротеиновая реакция;  Реакция на триптофан (реакция Адамкевича);  Реакция на аминокислоты, содержащие серу (цистеин, цистин).  Д/з: упражнения 4, 5 (стр. 217, УМК часть 1), задачи по теме Аминокислоты и белки.  Знать классификацию и физико-химические свойства аминокислот. | 23.06.2020, БЭ-2  1500-1620  23.06.2020 БЭ-1  1630-1750 |
| Белки, их биологическая роль. | лекция | Белки, их функции. Первичная структура белков. Вторичная структура белков: α-спираль и β-структура. Третичная структура. Глобулярные и фибриллярные белки. Четвертичная структура белков. Характеристика связей, стабилизирующих структуры белков.  Физико-химические свойства белков: молекулярная масса, амфотерность, растворимость, изоэлектрическая точка белка, денатурация и ренатурация белков. Классификация белков. Простые и сложные белки. | 23.06.2020  1800–1920 |
| Реакции осаждения белков. | лабораторная работа | Осаждение белков нейтральными солями (высаливание белков);  Осаждение белков органическими растворителями;  Осаждение белков минеральными кислотами;  Осаждение белков солями тяжелых металлов.  Д/з: выполнить тесты по теме «Аминокислоты и белки», стр. 202-205 УМК часть 1). | 23.06.2020, БЭ-1  1930-2050,  24.06.2020, БЭ-2  1800-1920 |
| Исследование общих свойств ферментов | лабораторная работа | Ферментативный гидролиз крахмала;  Инактивация ферментов высокой температурой;  Специфичность действия ферментов.  Д/з: выполнить тесты по теме «Ферменты», стр. 205-207, УМК часть 1). | 24.06.2020, БЭ-1  1930-2050,  25.06.2020, БЭ-2  1500-1620 |
| Ферменты | лекция | Особенности биокаталитических процессов. Принципы структурной организации ферментов. Активные и регуляторные центры. Механизм действия ферментов. Зависимость скорости ферментативных реакций от концентрации субстрата, от рH и температуры. Номенклатура и классификация ферментов. | 25.06.2020  1630-1750 |
| Нуклеиновые кислоты | лекция | Общая характеристика нуклеиновых кислот и их биологическая роль. Пуриновые и пиримидиновые азотистые основания. Углеводные компоненты нуклеотидов. Структура нуклеозидов и нуклеотидов.  Первичная, вторичная и третичная структуры ДНК и их характеристика. Принцип комплементарности. Структура, свойства и функции матричной, рибосомальной и транспортной РНК. | 26.06.2020  1930-2050 |