Модуль 2. *Введение в обмен веществ. Энергетический обмен*

Лекция №3.

1. Тема: *Введение в обмен веществ. Энергетический обмен. Ферменты биологического окисления. Митохондриальные цепи переноса электронов.Окислительное фосфорилирование. Образование токсичных форм кислорода и их обезвреживание.*

2. Цель: Дать студентам представление об обмене веществ, метаболизме, назначении метаболизма, метаболических путях, химической сущности и назначении катаболизма и анаболизма. Иметь представление об общих и специфических путях катаболизма, общих и ключевых метаболитах. Иметь представление о биологическом окислении, фазах биологического окисления..

3. Аннотация лекции: Метаболизм. Катаболизм и анаболизм. Функции АТР, NAD(P)H. Общая схема катаболических процессов. Биологическое окисление. Общая характеристика ферментов I класса «Оксидоредуктаз».

4. Форма организации лекции*: традиционная.*

5. Методы, используемые на лекции:

- наглядные: демонстрация слайдов;

- словесные: лекция.

6. Средства обучения:

- дидактические: таблицы, слайды.

- материально-технические: мел, доска, мультимедийный проектор, экран.

Лекция №4.

1. Тема: *Общий путь катаболизма.*

2. Цель: Рассмотреть механизмы и биологическую роль окислительного декарбоксилирования пирувата и цикла трикарбоновых кислот. Изучить механизм работы ЦТЭ I и II типов. Изучить основной механизм синтеза АТФ – окислительное фосфорилирование и его регуляцию.Изучить роль кислорода в процессе тканевого дыхания.

3. Аннотация лекции: Пути метаболизма пирувата. ЦТК. ЭТЦ митохондрий. Хемиоосмотическая теория Митчелла. ЦТЭ I и II типов. Полное и неполное восстановление кислорода, образовании свободнорадикальных форм, перекисное окисление липидов, механизмы защиты биологических мембран от повреждающего действия продуктов липопероксидации

4. Форма организации лекции*: традиционная.*

5. Методы, используемые на лекции:

- наглядные: демонстрациятаблиц;

- словесные: лекция.

6. Средства обучения:

- дидактические: таблицы.

- материально-технические: мел, доска, мультимедийный проектор, экран.

Модуль 3. *Обмен и функции углеводов.*