**Лабораторное занятие № 6**

**Тема:** Рубежный контроль: «Матричные биосинтезы и обмен нуклеотидов»

**МОДУЛЬ 4. «МАТРИЧНЫЕ СИНТЕЗЫ. СИНТЕЗ И РАСПАД НУКЛЕОТИДОВ»**

**Вопросы к занятию**

1. Характеристика нуклеопротеидов. Поступление и переваривание нуклеопротеидов в желудочно-кишечном тракте.
2. Всасывание продуктов гидролиза нуклеопротеидов
3. Внутриклеточное расщепление нуклеопротеидов
4. Внутриклеточный распад пуриновых нуклеотидов
5. Внутриклеточный распад пиримидиновых нуклеотидов
6. Представление о биосинтезе пуриновых нуклеотидов. Инозиновая кислота как предшественник адениловой и гуаниловой кислот
7. Представление о биосинтезе пиримидиновых нуклеотидов
8. Биосинтез дезоксирибонуклеотидов. Роль белка тиоредоксина
9. Нарушение обмена нуклеотидов. Подагра, применение аллопуринола для лечения подагры
10. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот, их биологическая роль.
11. Вторичная, третичная структура ДНК и РНК. Типы РНК: рибосомальная, транспортная, матричная.
12. Виды передачи генетической информации.
13. Биосинтез ДНК - репликация. Общий принцип матричного синтеза: сущность полуконсервативного механизма репликации: условия, ферменты. Представление о молекулярном механизме биосинтеза ДНК.
14. Биосинтез РНК – транскрипция
15. Понятие о транскриптоне, строение.
16. Этапы транскрипции, условия, характеристика ферментов транскрипции
17. Процессинг мРНК
18. Генетический код и его свойства
19. Биосинтез белка. Трансляция.
20. Этапы биосинтеза белка:

а. Цитозольный этап:

- активация аминокислот, образование аминоацил-тРНК, специфичность ферментов АРС - аз;

- характеристика т- РНК, м-РНК, р-РНК;

- современные представления о структуре рибосом.

б. Рибосомальный этап синтеза белка

- механизм инициации, сборка инициирующего комплекса;

- фаза элонгации;

- фаза терминации;

в. Посттрансляционная модификация полипептидов, понятие о шаперонах и шаперонинах (процессинг).

21. Регуляция биосинтеза белка на уровне транскрипции (индукция и репрессия на примерах лактозного и гистидинового оперона).

22. Ингибиторы матричных биосинтезов: лекарственные препараты, яды и токсины.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЗАНЯТИЯ**

1. Тестовый контроль
2. Письменная контрольная работа

основная Литература:

1.Конспект лекций

2.Вавилова Т.В. ,Медведев А.Е. Биологическая химия. Биохимия полости рта -М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2014.-554с.

3.Биохимия / под ред .Е.С. Северина. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2009. – 759с

4. Ершов, Ю. А.  Биохимия человека: учебник для вузов/ Ю. А. Ершов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02577-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —URL:  https://urait.ru/bcode/423741

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1.Чиркин А.А. Биохимия / А.А.Чиркин. Е.О.Данченко - М.: Медицина, 2010.- 605 с.