**Итоговое занятие по разделам:**

**«Микроскопическая техника. Цитологические и молекулярные основы наследственности»**

1. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Медицинская генетика. Предмет, задачи дисциплины.

2. Цитологические основы наследственности. Определение клетки. Основные положения клеточной теории. Отличия животных и растительных клеток.

3. Характеристика основных компонентов эукариотической клетки.

- Строение и функции цитоплазматической мембраны. Плазмалемма.

- Цитоплазма, ее характеристика:

- строение и функции мембранных структур клетки (ЭПР, комплекс Гольджи, лизосомы);

- строение и функции полуавтономных структур клетки (митохондрии, пластиды);

- строение и функции немембранных структур клетки (рибосомы, микротрубочки);

4. Ядро, его основные компоненты. Понятие о гетеро- и эухроматине. Половой хроматин.

5. Понятие о кариотипе. Аутосомы и гетеросомы. Строение и типы метафазных хромосом человека. Хромосомные наборы соматических и половых клеток.

6. Современные методы цитоанализа хромосом человека.

7. Нуклеиновые кислоты, их строение, функции:

- ДНК. Механизм авторепродукции ДНК;

- РНК, виды РНК;

- АТФ.

8. Генетический код, его свойства.

9. Биосинтез белка, его основные этапы.

10. Митотический цикл, его характеристика. Биологическое значение митоза.

11. Мейоз. Характеристика редукционного и эквационного деления. Биологическое значение мейоза.

12. Строение половых клеток.

13. Гаметогенез. Характеристика спермато- и овогенеза.

14. Оплодотворение.

15. Партеногенез.