**Тема 5. Структура и функции белка**. Уровни организации белка: первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белка, связи, стабилизирующие их, Глобулярные белки. Фибриллярные белки. Функции белков. Методы исследования белков. Ферменты. Принцип действия ферментов.

*Основные термины и понятия по теме*

активный центр фермента, амидная связь, аминокислота, белок, вторичная структура белка, глобулярные белки, иминокислота, коллагеновая спираль, константа Михаэлиса, пептид, пептидная связь, первичная структура белка, полипептид, структуры α-спираль и β-складчатая, субстрат, третичная структура белка, фермент, фибриллярные белки, четвертичная структура белка

*Контрольные вопросы по теме*

1. Что такое белок?

2. Различие и сходство белков и полипептидов.

3. Классификация аминокислот.

4. Индекс гидрофобности.

5. Четыре уровня организации белковой молекулы (определение, стабилизирующие связи).

6. Глобулярные и фибриллярные белки.

7. Перечислить функции белков и дать краткую характеристику каждой из них.

8. Какими структурными особенностями молекул белков опосредованы выполняемые ими функции в клетке и в организме.

9. Какие физико-химические свойства белков определяют их функциональные возможности.

10. Ферменты и их роль в метаболизме клетки. Особенности структуры и механизмы действия.

11. Мембранные белки и их функции.

*Задание по теме*

1. Подготовиться к проверке знания терминов по теме.
2. Подготовить реферативное сообщение по теме "Связь структуры и функции белков", представив конкретный белок или группу белков, выполняющих сходную функцию.