

## Занятие 5

### Итоговая работа № 2

#### Вопросы к итоговой работе №2:

1. Общая характеристика коллоидно-дисперсных систем. Коллоидная природа биополимеров.
2. Методы получения коллоидных растворов: дисперсионные, конденсационные.
3. Механизм возникновения заряда в коллоидных частицах. Строение двойного электрического слоя. Ядро, гранула, мицелла.
4. Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов (диффузия, броуновское движение, осмос).
5. Оптические свойства коллоидных растворов. Уравнение Рэлея.
6. Методы изучения состава биополимеров. Электрофорез и электроосмос. Уравнение Гельмгольца-Смолуховского. Применение электрофоретических методов в медицине.
7. Основные методы очистки ВМС. Диализ, электродиализ, электрофорез, компенсационный диализ.
8. Аминокислоты, как мономеры биополимеров -белков. Структура природных аминокислот.
9. Пептиды, белки. Первичная структура белков. Пептидная связь.
10. Кинетическая и агрегативная устойчивость коллоидов. Факторы устойчивости.
11. Коагуляция коллоидов. Теория коагуляции ДЛФО. Медленная и быстрая коагуляция. Правило Шульце-Гарди.
12. Коагуляция смеси электролитов и взаимная коагуляция.
13. Коагулирующее действие солей тяжелых металлов, алкалоидов, минеральных кислот на растворы белков, нуклеиновых кислот.

14. Гомополисахариды -крахмал, гликоген, целлюлоза (клетчатка).  
Кислотный и ферментативный гидролиз крахмала.
15. Хроматографические методы разделения и идентификации органических веществ. Сущность методов и применение в биотехнологии, медицине.