



Электронный конспект по молекулярной биофизике. Крот 4 курс

[Скачать](#)

Содержание конспекта

Предисловие

Глава 1. Введение

- 1.1. Физика и биология
- 1.2. Молекулярная биофизика и её задачи
- 1.3. Методы, используемые в молекулярной биофизике

Глава 2. Физика макромолекул

- 2.1. Элементы стереохимии и поворотнo-изомерная теория макромолекул
- 2.2. Внутреннее вращение и поворотная изомерия
- 2.3. Конформационная теория макромолекул
- 2.4. Поворотнo-изомерная теория макромолекул
- 2.5. Объемные взаимодействия и переходы глобула-клубок в полимерных макромолекулах
- 2.6. Упругость полимерной цепи с исключенным объемом
- 2.7. Осмотическое давление полимерного раствора
- 2.8. Статистика линейных полимеров

Глава 3. Физика белка

- 3.1. Общая характеристика белков
- 3.2. Функции белков
- 3.3. Аминокислоты
- 3.4. Первичная структура
- 3.5. Вторичная структура
- 3.6. Третичная структура
- 3.7. Четвертичная структура
- 3.8. Физико-химические свойства белков
- 3.9. Простые и сложные белки
- 3.10. Химические реакции пептидов
- 3.11. Кислотно-основные свойства белков
- 3.12. Осаждение белков в виде солей
- 3.13. Растворимость белков
- 3.14. Растворы высокомолекулярных соединений
- 3.15. Влияние растворителя на растворимость белка
- 3.16. Влияние температуры на растворимость белка
- 3.17. Осмос и мембранное равновесие белков
- 3.18. Термодинамическое сродство полимера и растворителя
- 3.19. Диффузия
- 3.20. Характеристическая вязкость
- 3.21. Седиментация
- 3.22. Электрофоретическая подвижность
- 3.23. Конформационные переходы у пептидов
- 3.24. Метод Линдерштрема и Ланга

- 3.25. Метод измерения удельного вращения плоскости поляризации света
- 3.26. Поглощение света
- 3.27. Спектроскопия в инфракрасной области
- 3.28. Дисперсия оптической активности
- 3.29. Переходы “спираль-клубок”
- 3.30. Денатурация глобулярных белков
- 3.31. Метод Тенфорда определения разности свободной энергии денатурированного и нативного белка по денатурации в растворе мочевины
- 3.32. Калориметрические измерения денатурационных изменений в белках

Глава 4. Физика ферментов

- 4.1. Общая характеристика действия ферментов (определения)
- 4.2. Химическая кинетика и катализ
- 4.3. Кинетика простых ферментативных реакций
- 4.4. Химические аспекты действия ферментов
- 4.5. Конформационные свойства ферментов
- 4.6. Физика фермент-субстратного взаимодействия
- 4.7. Электронно-конформационные взаимодействия
- 4.8. Ферментативная активность лизоцима

Глава 5. Физика нуклеиновых кислот

- 5.1. Основная характеристика
- 5.2. Первичная структура
- 5.3. Состав ДНК
- 5.4. Состав РНК
- 5.5. Вторичная структура нуклеиновых кислот
- 5.6. Природа межнуклеотидных связей
- 5.7. Межнуклеотидная связь в ДНК
- 5.8. Конформационный анализ ДНК
- 5.9. Необычные структуры ДНК
- 5.10. Физические модели ДНК
- 5.11. Третичная структура ДНК
- 5.12. Межнуклеотидная связь в РНК
- 5.13. Макромолекулярная структура тРНК
- 5.14. Физико-химические свойства ДНК
- 5.15. Денатурация и ренатурация
- 5.16. Кинетика расплетания двойной спирали
- 5.17. Термодинамика плавления двойной спирали (переходов спираль-клубок)
- 5.18. Процессинг ДНК и РНК
- 5.19. Репликация
- 5.20. Транскрипция
- 5.21. Синтез белка

Глава 6. Регуляция генной активности

- 6.1. Генетический код
- 6.2. Транспортные РНК и супрессия
- 6.3. Регуляция активности генов

Приложение

Рекомендуемая литература

[Скачать](#)

(отдельное спасибо MikkiTA ;)