

1. Структура и свойства клеточной мембраны. Строение и физиологическая роль гликокаликса.
2. Строение и свойства подмембранных структур. Организация цитоскелета и его роль в жизнедеятельности клетки.
3. Ионные каналы клеточных мембран. Структура и функционирование потенциалзависимых, хемозависимых и механосенситивных каналов.
4. Методы исследования структуры и функционирования клеточных мембран.
5. Мембранные рецепторы к БАВ и молекулярные основы их функционирования. Понятие G-белок связанных рецепторов. Циклические нуклеотиды как важнейшая система внутриклеточных мессенджеров.
6. Система фосфоинозитольных липидов и их роль в опосредовании действия БАВ на клетку.
7. Внутриклеточные кальцийсвязывающие белки. Роль ионизированного кальция как внутриклеточного мессенджера действия БАВ на клетку.
8. Мембранные рецепторы с собственной киназной активностью. Виды БАВ, реализующих действие на клетку через рецепторы с собственной киназой активностью.
9. Лиганд-рецепторные взаимодействия. Сенситизация и десенситизация рецепторов.
10. Методы исследования систем внутриклеточных посредников.
11. Морфогенетическая активность БАВ и ее внутриклеточные механизмы.
12. Методы исследования морфогенетической активности БАВ.
13. Активные кислородные метаболиты как повреждающие факторы и важнейшие регуляторы жизнедеятельности клетки. Антиоксидантная система клетки и влияние БАВ. Методы исследования системы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты клетки.
14. Система NO-NOS в реализации влияния БАВ на клетку. Молекулярные механизмы, опосредующие эффекты NO.
15. Структура и функционирование электрических синапсов. Влияние БАВ на работу электрических синапсов.
16. Молекулярные основы функционирования химических синапсов. Влияние БАВ на работу химических синапсов.
17. Итоговое занятие