

Программа по физиологии и иммунологии человека (для группы 9 Профи)

Автор: Хрулев Алексей Евгеньевич

Введение в иммунологию человека.

Введение. Историческая справка. Физиология крови. Лейкоцитарная формула. Иммуитет. Виды иммунитета. Иммунный ответ. Схема иммунного ответа. Иммунная система. Анатомия лимфатической системы.

Антигены и антитела.

Антигены и гаптены. Полиэпитопность. Антитела. Строение антител. Механизмы происхождения разнообразия антител. Классы антител. Принципы дифференцировки Т и В-лимфоцитов в центральных органах иммунной системы. Поликлональный иммунный ответ.

Индукция иммунного ответа. Межклеточная кооперация.

Индукция иммунного ответа. Вопросы межклеточной кооперации. Понятие об HLA-I, HLA-II, CD. Рестрикция иммунного ответа. Контактное взаимодействие. Цитокины. Хемокины. Лимфокины. Монокины. Интерлейкины. Интерфероны. Основные функции.

Неспецифический иммунитет. Фагоцитоз.

Неспецифический иммунитет. Анатомический и физиологический механизмы. Гуморальный и клеточный неспецифический иммунитет. Механизмы фагоцитоза и опсонизации.

Неспецифический иммунитет. Комплемент. Механизмы цитотоксичности.

Комплемент. Основные эффекты комплемента. Пути активации. Каскады комплемента. Механизмы цитотоксичности CTL-клеток.

Физиология высшей нервной деятельности.

Анатомия головного мозга. Высшие психические функции. Основы топической диагностики. Синдром поражения лобной доли головного мозга. Синдром поражения теменной доли головного мозга. Синдром поражения височной доли головного мозга. Синдром поражения затылочной доли головного мозга.

Физиология сна.

Анатомия и физиология сомнических структур. Значение сна. Глимфатическая система. Рефлекторные механизмы сна и бодрствования. Гигиена сна.