Контрольные вопросы для промежуточной аттестации ординаторов

(семестр 3)

**Модуль 5. Введение в иммунологию.** **Предмет и задачи иммунологии. Развитие иммунологии. Определение и виды иммунитета (врожденный, приобретенный). Система врожденного иммунитета. Механические барьеры. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Клеточные факторы врожденного иммунитета.** **Адаптивный иммунитет. Антигены и иммуногены. Центральные и периферические органы лимфоидной ткани. Иммунокомпетентные (лимфоидные) клетки и их роль в иммунном ответе. Иммуноглобулины (антитела). Цитокины иммунной системы. Иммунный ответ.**

1. История становления иммунологии;
2. Предмет и задачи иммунологии;
3. Иммунитет. Определение и виды;
4. Задачи и перспективы современной иммунологии;
5. Учение об иммунитете;
6. Обзор истории иммунологии;
7. Современный этап развития иммунологии – молекулярная иммунология;
8. Понятие об иммунной системе;
9. Иммунологический надзор и поддержание антигенного постоянства внутренней среды;
10. Понятие системы врожденного иммунитета;
11. Основные компоненты системы врожденного иммунитета;
12. Кожные покровы и их барьерная функция;
13. Слизистые покровы и их барьерная функция;
14. Система комплемента и ее иммунобиологическая активность;
15. Номенклатура и свойства компонентов и субкомпонентов комплемента, их характеристика;
16. Пути активации комплемента;
17. Роль комплементзависимых процессов в иммунной защите и повреждении;
18. Другие гуморальные факторы врожденного иммунитета:
19. Белки острой фазы воспаления (пентраксины, липидные медиаторы, эйкозаноиды, цитокины, др.) Происхождение, иммунобиологическая активность, методы исследования;
20. Клиническое значение исследования содержания и функциональной активности гуморальных факторов врожденного иммунитета;
21. Фагоцитоз. Характеристика клеток, осуществляющих фагоцитоз; Феномены распознавания фагоцитами объекта фагоцитоза (характеристика PRR и PAMP молекул, феномен опсонизации). Стадии фагоцитоза.; Понятие завершенного и не завершенного фагоцитоза. Методы оценки;
22. Естественные киллеры; Происхождение, фенотип, свойства, механизмы активации. Механизм «контактного цитолиза», АЗКЦ;
23. Клиническое значение исследования содержания и функциональной активности клеток, относящихся к системе врожденного иммунитета;
24. Антигены и иммуногены;
25. Центральные и периферические органы иммунной системы: структура, функции;
26. Характеристика клеток адаптивного иммунитета;
27. ГИО, формы КИО;
28. Первичный и вторичный ИО;
29. Понятие иммуноглобулины и антитела. Структура, свойства различных классов иммуноглобулинов.
30. Учение об антигенах и иммуногенах;
31. Структура и свойства антигенов;
32. Классификация антигенов;
33. Антигены главного комплекса гистосовместимости (HLA);
34. Костный мозг;
35. Тимус (вилочковая железа);
36. Лимфатические узлы;
37. Селезенка;
38. Лимфоидные образования, ассоциированные со слизистыми оболочками;
39. Функция первичных, вторичных органов иммунной системы;
40. Т-лимфоциты:

- происхождение, дифференциров¬ка, позитивная и негативная селек¬ция Т-лимфоцитов в тимусе. Фенотип зрелого Т лимфоцита;

- структура TCR;

- рециркуляция Т-лимфоцитов в организме;

- гетерогенность T лимфоцитов: естественные и адаптивные суб-популяции Т-лимфоцитов, фенотип и их функциональная характеристика в норме и при пато¬логии;

- клиническое значение исследования содержания и функциональной активности Т-лимфоцитов и их суб-популяций.

1. В-лимфоциты:

- происхождение, дифференцировка В лимфоцитов в костном мозге. Фенотип зрелого В-лимфоцита;

- миграция и распределение В-лим-фоцитов в периферических органах иммунной системы;

- структура антигенраспознающего рецептора В-лимфоцитов (BCR)

- характеристика субпопуляций В-лимфоцитов. Фенотип и функции различных субпопуляций В-лимфоцитов;

- антиген-индуцированная активация пролиферации и дифференцировки В клеток в плазматические клетки;

-клиническое значение исследования содержания и функциональной активности В-лимфоцитов и их субпопуляций.

1. Иммуноглобуллины: Структура. Свойства отдельных классов. Изотипы, аллотипы, идиотипы. Антитела. Эффекторые свойства антител.
2. Клиническое значение исследования содержания иммуноглобулинов разных классов и субклассов
3. Цитокины как регуляторные и эф-фекторные молекулы иммунной системы. Определение. Классификация. Особенности функционирования системы цитокинов. Цитокиновая сеть.
4. Интерлейкины. Происхождение, рецепция, иммуно¬биологическая активность.
5. Интерлейкины - регуляторы воспаления.
6. Интерлейкины – регуляторы гуморального и клеточного иммунного ответа
7. Колониестимулирующие факторы. Происхождение, рецепция, иммуно-биологическая активность
8. Интерфероны. Происхождение, рецепция, иммунобиологическая активность. Интерфероны типов I и III, интерферон γ
9. Цитокины – хемотаксические факторы. Происхождение, иммунобиологическая активность
10. Цитокины семейства трансформирующих ростовых факторов. Происхождение, рецепция, иммунобиологическая активность
11. Ростовые факторы. Происхожде¬ние, рецепция, иммунобиологиче¬ская активность
12. Провоспалительные цитокины
13. Цитокин-опосредованные нарушения функции иммунной системы
14. Гуморальный иммунный ответ;
15. Клеточный иммунный ответ; (цитотоксический и воспалительный варианты).

**Модуль 6.** **Противоинфекционный иммунитет.** **Механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях. Иммунодиагностика, иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней. Основы транспланта­ционного иммунитета. Основы трансплантационного иммунитета.**

1. Механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях;
2. Иммунодиагностика, иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных болезней;
3. Инфекционные агенты как иммуногены;
4. Иммунная защита в отношении внеклеточных патогенов;
5. Иммунная защита в отношении внутриклеточных патогенов;
6. Иммунная защита в отношении гельминтов.
7. Принципы иммунодиагностики инфекционных болезней;
8. Лабораторно-клинические исследования в прогнозировании характера течения инфекционных заболеваний;
9. Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний;
10. Вакцинопрофилактика. виды вакцин; - Поствакцинальный иммунитет и механизмы иммунного ответа;
11. Противопоказания к вакцинам;
12. Особенности вакцинации отдельных групп населения;
13. Поствакцинальные осложнения.
14. Основные понятия трансплантационного иммунитета;
15. История развития трансплантации
16. Учение о трансплантационном иммунитете;
17. Типы трансплантатов;
18. Трансплантационные антигены (генетика, локализация, свойства, биологическая активность);
19. Генетические основы совместимости донора и реципиента;
20. Клеточные и гуморальные факторы трансплантационного иммунитета;
21. Клинические проявления тканевой несовместимости;
22. Иммуносупрессорная терапия при трансплантации;