

I. (по 0.1 б)

**1. Центральным органом иммунной системы является:**

- А. тимус
- Б. миндалины
- В. аппендикулярный отросток
- Г. селезенка
- Д. лимфатический узел

**2. Периферическим органом иммунной системы является:**

- А. селезенка
- Б. тимус
- В. костный мозг
- Г. поджелудочная железа
- Д. щитовидная железа

**3. В центральных органах иммунной системы происходит:**

- А. синтез всех классов Ig
- Б. лимфопоз
- В. развитие воспалительной реакции
- Г. активация системы комплемента
- Д. иммуногенез

**4. Аналог бursы Фабрициуса у человека:**

- А. печень
- Б. тимус
- В. костный мозг
- Г. селезенка
- Д. лимфатический узел

**5. Антигензависимая дифференцировка Т-лимфоцитов происходит:**

- А. в тимусе
- Б. в щитовидной железе
- В. в поджелудочной железе
- Г. в костном мозге
- Д. в периферических органах иммунной системы

**6. Антигенраспознающие рецепторы на своих мембранах имеют:**

- А. Т-лимфоциты
- Б. макрофаги
- В. К-клетки
- Г. эритроциты
- Д. В-лимфоциты

**7. Молекулы МНС-I класса присутствуют на мембранах:**

- А. исключительно В-лимфоцитов
- Б. исключительно Т-лимфоцитов

В. всех ядродержащих клетках организма

Г. исключительно эритроцитов

Д. исключительно тромбоцитов

**8. Молекулы МНС-II класса обнаруживаются на мембранах:**

- А. дендритных клеток
- Б. Т-лимфоцитов
- В. В-лимфоцитов
- Г. макрофагов
- Д. нейтрофилов

**9. Первой клеткой, вступающей во взаимодействие с антигеном является:**

- А. Т-лимфоцит
- Б. макрофаг
- В. В-лимфоцит
- Г. эозинофил
- Д. плазматическая клетка

**10. Объектом распознавания для антигенраспознающего рецептора Т4-лимфоцита является:**

- А. антиген чужеродный
- Б. МНС-II
- В. комплекс МНС-I с антигеном
- Г. комплекс МНС-II с антигеном
- Д. МНС-I

**11. Объектом распознавания для антигенраспознающего рецептора Т8-лимфоцита:**

- А. антиген чужеродный
- Б. МНС-II
- В. комплекс МНС-I с антигеном
- Г. комплекс МНС-II с антигеном
- Д. МНС-I

**12. Дифференцировка В-лимфоцитов в плазматическую клетку контролируется:**

- А. ИЛ-2
- Б. ИЛ-6
- В. ИЛ-1
- Г. гистамином
- Д. Ig G

**13. Для В-лимфоцитов конечным этапом дифференцировки является:**

- А. пре-В-лимфоцит
- Б. плазматическая клетка
- В. полипотентная клетка
- Г. поздняя про-В-клетка
- Д. незрелая В-клетка

**14. Физиологическая инволюция тимуса начинается:**

- А. с 10 лет

- Б. с 1 года
- В. с 30 лет
- Г. с 50 лет
- Д. с 40 лет

**15. Клон лимфоцитов – это:**

- А. потомство одной клетки, отличающееся по специфичности рецепторов
- Б. группа всех лимфоцитов
- В. потомство разных клеток
- Г. группа лейкоцитов
- Д. группа лимфоцитов, находящихся в тимусе

**16. Где проходят начальные этапы развития В-лимфоцитов:**

- А. в лимфатических узлах
- Б. в селезенке
- В. в костном мозге
- Г. в тимусе
- Д. в тельцах Гассала

**17. Антигензависимую дифференцировку В-лимфоцитов в плазматическую клетку вызывает:**

- А. взаимодействие с антигеном
- Б. взаимодействие с антителом
- В. взаимодействие с аутоантителом
- Г. взаимодействие с макрофагом
- Д. взаимодействие с монокином

**18. Назовите основной мембранный маркер Т-хелперов:**

- А. CD-1
- Б. CD-4
- В. CD-5
- Г. CD-19
- Д. CD-20

**19. Какие клетки продуцируют иммуноглобулины?**

- А. NK-клетки
- Б. Т-лимфоциты
- В. плазматические клетки
- Г. тимоциты
- Д. макрофаги

**20. В-лимфоциты участвуют в:**

- А. гуморальном иммунном ответе
- Б. клеточном иммунном ответе
- В. фагоцитозе
- Г. активации системы комплемента
- Д. противопаразитарной защите

**21. Где происходит антигеннезависимая дифференцировка В-лимфоцитов?**

- А. в костном мозге
- Б. в селезенке

В. в лимфатических узлах

Г. в тимусе

Д. в печени

**22. Какие клетки созревают в тимусе?**

- А. Т-лимфоциты
- Б. В-лимфоциты
- В. макрофаги
- Г. нейтрофилы
- Д. NK-клетки

**23. Функциональное назначение центральных органов иммунной системы:**

- А. синтез иммуноглобулинов
- Б. антигеннезависимая дифференцировка лимфоцитов
- В. антигензависимая дифференцировка лимфоцитов
- Г. пролиферация клонов лимфоцитов, распознавших антиген
- Д. синтез компонентов системы комплемента

**24. Рецептор Т-лимфоцитов (TCR) для антигенов состоит из:**

- А. 2 полипептидных цепей
- Б. 6 полипептидных цепей
- В. 10 полипептидных цепей
- Г. 8 полипептидных цепей
- Д. 4 полипептидных цепей

**25. Т-лимфоциты в селезенке локализованы:**

- А. в белой пульпе
- Б. в красной пульпе.
- В. в медуллярных тяжах
- Г. в белой пульпе и красной пульпе
- Д. в красной пульпе и медуллярных тяжах

**26. Активированный макрофаг продуцирует:**

- А. монокины
- Б. иммуноглобулины
- В. ферменты
- Г. гистамин
- Д. гормоны

**27. В-лимфоциты в селезенке локализованы в:**

- А. фолликулах
- Б. красной пульпе
- В. паракортикальной зоне
- Г. в фолликулах и красной пульпе
- Д. красной пульпе и паракортикальной зон

**28. К дендритным клеткам относятся:**

- А. клетки Лангерганса
- Б. тромбоциты
- В. тимоциты

Г. пре-В-клетки

Д. про-В-клетки

**29. Специализированным лимфоидным органом, в котором проходят лимфопозз большая часть Т-лимфоцитов, является:**

А. тимус

Б. лимфатические узлы

В. селезенка

Г. костный мозг

Д. печень

**30. Какие мембранные маркеры характерны для следующих клеток?**

1. Т-хелперы

А. CD-19

2. Цитотоксические Т-лимфоциты

Б. CD-4

3. В-лимфоциты

В. CD-8

Г. CD-1

**31. Молекула CD 8 является маркером:**

А. К-клеток

Б. Т-цитотоксических клеток

В. Т-хелперов

Г. базофилов

Д. макрофагов

**32. Плазматическая клетка происходит из:**

А. В-лимфоцита

Б. Т-лимфоцита

В. макрофага

Г. эозинофила

Д. эритроцитов

**33. Гибель каких лимфоцитов происходит в тимусе:**

А. Т-лимфоцитов, направленных против собственных антигенов

Б. Т-лимфоцитов предшественников

В. пре-Т-лимфоцитов

Г. В-лимфоцитов

Д. естественных киллеров

**34. Мембранным рецептором В-лимфоцитов для антигена является:**

А. CD 4

Б. В-клеточный рецептор

В. CD 8

Г. Т-клеточный рецептор

Д. CR2

**35. Развитие В-лимфоцитов в эмбриональном периоде происходит:**

А. в печени

Б. в селезенке

В. в лимфатических узлах

Г. в тимусе

Д. в миндалинах

**36. CD 19 является маркером.**

А. зрелых В-лимфоцитов

Б. Т-хелперов

В. нейтрофилов

Г. цитотоксических лимфоцитов

Д. В-лимфоцитов

**37. Цитотоксические лимфоциты распознают:**

А. комплекс вирусного антигена и антигена МНС класса I

Б. комплекс вирусного антигена и антигена МНС класса II

В. Вирусный антиген

Г. антиген МНС класса I

Д. антиген МНС класса II

**38. К периферическим органам иммунной системы относятся:**

А. тимус

Б. лимфатические узлы

В. селезенка

Г. костный мозг

Д. лимфоидная ткань слизистых оболочек

**39. Тельца Гассала расположены:**

А. в мозговом слое тимуса

Б. в корковом слое

В. в переходной зоне

Г. в пограничной зоне

Д. в базальном слое

**40. Назовите структурные единицы лимфатических узлов:**

А. корковая зона

Б. медуллярная зона

В. третичные фолликулы

Г. первичные фолликулы

Д. вторичные фолликулы

**41. Первичные фолликулы состоят:**

А. из неиммунных В-лимфоцитов

Б. из интенсивно пролиферирующих В-лимфоцитов

В. из Т-лимфоцитов

Г. из интердигитальных дендритных клеток

Д. из макрофагов

**42. Лимфоидной тканью селезенки называется:**

А. белая пульпа

Б. маргинальный синус

В. красная пульпа

Г. сосуды

Д. капсула

**43. Продуктом иммуноглобулинов заданной специфичности является:**

А. базофил

- Б. лимфоцит
- В. плазматическая клетка
- Г. эозинофил
- Д. нейтрофил

**44. Для плазматической клетки характерно:**

- А. продукция иммуноглобулинов
- Б. продукция иммуноглобулинов не зависит от контакта с антигеном
- В. в них невозможно переключение классов иммуноглобулинов
- Г. на их мембране нет антигенов МНС-II класса
- Д. все ответы верны

**45. Т-клеточный рецептор цитотоксических лимфоцитов распознает антиген в комплексе с молекулой:**

- А. МНС-II класса
- Б. МНС
- В. цитокина-I класса
- Г. гистамина
- Д. Ig M

**46. В гранулах цитотоксических лимфоцитов содержатся:**

- А. гистамин
- Б. гранзимы — сериновые протеазы и перфорин
- В. серотонин
- Г. простогландины
- Д. лейкотриены.

**47. Основной эффект перфорина:**

- А. образование поры, через которую внутрь клетки инъецируются гранзимы
- Б. связь с молекулой МНС-I
- В. участие в синтезе антител
- Г. активация системы комплемента
- Д. участие в анафилактических реакциях

**48. Fc-рецепторы взаимодействуют с:**

- А. V-доменом иммуноглобулинов
- Б. C-доменом иммуноглобулинов
- В. L-цепью иммуноглобулинов
- Г. антигеном, комплексированным с антителами.

**49. Что является результатом Т-клеточного ответа?**

- А. Образование плазматических клеток.
- Б. Образование цитотоксических CD8<sup>+</sup> и эффекторных CD4<sup>+</sup> Т-клеток.
- В. Фагоцитоз.
- Г. Синтез иммуноглобулинов.

**50. В-клетки приобретают способность продуцировать IgG к новому белковому антигену**

- А. в течение первого контакта с Th-клетками.

- Б. при миграции в медуллярные синусы.
- В. при взаимодействии centroцитов с фолликулярными дендритными клетками.
- Г. в течение пролиферации centroблатов в герминальных центрах.
- Д. после миграции в костный мозг.

**1 Вариант**

II. (36) Какие существуют функциональные популяции Т-лимфоцитов и чем они различаются?

III (56) Опишите механизмы процессинга и презентации антигена.

**2 Вариант**

II. (36) Какие существуют функциональные популяции В-лимфоцитов и чем они различаются?

III (56) Опишите молекулярную структуру антигенраспознающих рецепторных комплексов лимфоцитов.