

**Оценочные средства для проведения аттестации  
по дисциплине/практике «Иммунология»  
для обучающихся по образовательной программе специалитета  
по специальности/направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело,  
направленность (профиль) Лечебное дело,  
форма обучения очная  
на 2023- 2024 учебный год**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование.

Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.2., ОПК-4.1.3., ПК-1.1.1., ПК-1.1.2.

1. Укажите анатомическое образование, в котором количественно преобладают Т-лимфоциты

- А) тонзиллярные фолликулы
- Б) пейеровы бляшки в тонком кишечнике
- В) периартериальная муфта в селезенке
- Г) костный мозг
- Д. герминальные (зародышевые) центры лимфатических узлов

2. Что характеризует иммуногенность?

- А) зависит от возможности нативных антигенов быть презентированными в комплексе с МНС
- Б) не является свойством гаптенов
- В) обычно является свойством собственных антигенов, таких как ткани внутренней среды глаза
- Г) появляется только у антигенов белковой природы

3. Укажите иммуноглобулин, состоящий из пяти субъединиц

- А) IgE
- Б) IgG
- В) IgM
- Г) IgA

4. Выберите несуществующий путь активации комплемента

- А) лектиновый
- Б) альтернативный
- В) классический
- Г) цитокиновый

5. Какие эффекторные лимфоциты направлены против внутриклеточно расположенных патогенов?

- А) В-клетки
- Б) Тимоциты

- В) CD8+Т-клетки  
 Г) плазматические клетки
6. К неспецифическим факторам защиты организма относится  
 А) система комплемента и фагоцитоза  
 Б) интерферон и лимфокины  
 В) бактерицидные субстанций тканей, гидролитические ферменты  
 Г) всё перечисленное
7. Какова роль CD4 + клеток в противоопухолевом иммунитете?  
 А) индукция гибели клеток  
 Б) фагоцитоз  
 В) продукция цитокинов для эффективного развития ЦТЛ  
 Г) продукция цитокинов для развития опухоли
8. Что понимают под инволюцией тимуса?  
 А) разрастание паренхимы за счет увеличения массы коркового вещества  
 Б) разрастание паренхимы за счет увеличения массы мозгового вещества  
 В) уменьшение паренхимы за счет замещения жировой тканью в первую мозгового вещества  
 Г) уменьшение паренхимы за счет замещения жировой тканью в первую коркового вещества
9. Под антигенными детерминантами понимают  
 А) вещества, вызывающие формирование иммунного ответа  
 Б) часть структуры антигена, ответственная за специфическое взаимодействие с молекулами антител  
 В) вещества, связывающиеся с Н-цепью иммуноглобулинов  
 Г) все перечисленное неверно

### Вопросы для промежуточной аттестации

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Предмет и задачи иммунологии. Основные аспекты фундаментальной иммунологии. Основные направления в развитии иммунологии.	ОПК-4.1.2
2.	Строение и принцип функционирования иммунной системы.	ОПК-4.1.2
3.	Центральные органы иммунной системы. Тимус. Строение. Функции. Созревание лимфоцитов в тимусе. Секреторная функция. Микроокружение тимуса. Преодоление гематотимического барьера.	ОПК-4.1.2
4.	Периферические органы иммунной системы. Селезенка. Строение. Функции.	ОПК-4.1.2
5.	Антигены. Структура, свойства, биологическая роль. Понятие об антигенных детерминантах и эпитопах.	ОПК-4.1.3
6.	Врожденный иммунитет. Компоненты врожденного иммунитета: физические, химические, биологические	ОПК-4.1.3

	барьеры.	
7.	Клетки, осуществляющие фагоцитоз, и их маркеры. Стадии и механизмы фагоцитоза.	ОПК-4.1.3
8.	Процессинг и презентация антигенов Т-клеткам. Основные этапы. Особенности антигенов.	ОПК-4.1.3
9.	Главный комплекс гистосовместимости (МНС). Презентация эндогенного и экзогенного антигенов. Функции молекул МНС I и II классов, взаимодействие с CD8 <sup>+</sup> - или CD4 <sup>+</sup> - клетками, соответственно.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.1.2.
10.	Процессы активации Т-лимфоцитов и выбор варианта иммунного ответа (CD8 <sup>+</sup> - или CD4 <sup>+</sup> -зависимый).	ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3
11.	Клеточное (Т) звено иммунитета. CD4 <sup>+</sup> -зависимый иммунный ответ. Факторы, определяющие выбор Th1- или Th2-варианта. Реализация Th1-пути иммунного ответа. Биологическая роль. Механизмы.	ОПК-4.1.3
12.	Механизмы активации и дифференцировки В-лимфоцитов. В-клеточный рецептор (BCR), молекулярные компоненты, функции.	ОПК-4.1.2
13.	Имуноглобулины. Химическая структура и организация молекулы иммуноглобулина. Типы цепей. Принцип доменной структуры антител.	ОПК-4.1.3
14.	Физико-химические и биохимические свойства иммуноглобулинов. Формы существования антител в организме.	ОПК-4.1.3
15.	Принципы и методы серологической диагностики.	ОПК-4.2.4
16.	Естественная иммунологическая толерантность, механизмы и виды. Искусственная толерантность, причины и условия формирования. Значение иммунологической толерантности для человека.	ОПК-4.1.3
17.	Общие представления о системе комплемента. Состав и основные функции. Методы определения.	ОПК-4.3.3
18.	Система комплемента. Классический и альтернативный пути активации комплемента. Клиническое значение.	ОПК-4.1.2
19.	Система цитокинов. Основные понятия. Виды цитокинов. Основные свойства цитокинов. Строение и виды цитокиновых рецепторов. Взаимодействие цитокинов со специфическими рецепторами.	ОПК-4.1.2
20.	Функциональная классификация цитокинов. Цитокиновая регуляция специфического и неспецифического иммунитета. Понятие о цитокиновой сети, ее взаимосвязь с другими органами и тканями.	ОПК-4.1.3
21.	Имунологические факторы противобактериального иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.2
22.	Имунологические факторы противовирусного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.2
23.	Имунологические факторы антигельминтного, антигрибкового иммунитета, антихламидийного и	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.2 ПК-1.1.2

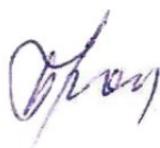
	антимикоплазменного иммунитета. Механизмы ускользания от иммунной элиминации.	
24.	Иммунобиотехнология. Понятие о вакцинации. История развития. Цели и задачи вакцинации. Требования, предъявляемые к вакцинам.	ПК-5.1.1, ПК-5.1.3, ПК-5.1.6, ПК-5.1.8, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2.
25.	Роль иммунной системы в противоопухолевой защите. Механизмы ускользания опухолей от иммунного надзора.	ОПК-4.1.2
26.	Онкомаркеры, виды, требования к идеальному онкомаркеру, клиническое значение. Иммуноterapia опухолей.	ОПК-4.1.3, ОПК-4.3.3
27.	Иммунологические взаимоотношения в системах «мать-отец» и «мать-плод».	ОПК-4.3.3
28.	Иммунологические факторы в развитии бесплодия. Подходы к лечению бесплодия, обусловленного иммунными механизмами.	ОПК-4.3.2
29.	Возрастные особенности иммунной системы. Основные формы иммунопатологии человека.	ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3
30.	Аллергические реакции. Классификация Gell&Coombs.	ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3
31.	Основные понятия аутоиммунитета. Классификация аутоиммунных заболеваний. Гипотезы развития. Принципы иммунологической диагностики и лечения.	ОПК-4.3.2, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.4, ПК-1.1.2
32.	Первичные иммунодефицитные состояния. Понятие, классификация. Формирование маркерных синдромов. Принципы лечения.	ОПК-4.2.4, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.2
33.	Вторичные иммунодефицитные состояния (ВИДС). Понятие, классификация. Особенности экологических, инфекционных, посттравматических ВИДС.	ОПК-4.2.4, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.2.1
34.	Иммунотропные средства. Классификация. Механизм действия. Сфера клинического применения.	ОПК-4.3.3, ПК-1.3.6

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ВолгГМУ по ссылке:

<https://elearning.volgmed.ru/course/view.php?id=4737>

Рассмотрено на заседании кафедры иммунологии и аллергологии «31» мая 2023 г., протокол №16

Заведующий кафедрой



Э.Б. Белан