

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2025 17:24:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172807da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет

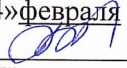
Кафедра детских болезней

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «04» февраля 2025 г. №6

Зав. кафедрой

/  / Шаповаленко Т.В./

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

Иммунология

Специальность 31.05.02 – Педиатрия

Москва
2025

Содержание

- 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
- 2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
- 3.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-5	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные принципы функционирования иммунной системы организма, органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки. Умеет проводить иммунологические пробы.	Опрос, реферат	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные принципы функционирования иммунной системы организма, органы иммунной системы, иммунокомпетентные клетки. Умеет проводить иммунологические пробы. Владет методами оценки иммунного статуса пациента.	Опрос, реферат	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания реферата

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
Ответ полный и содержательный, соответствует теме; студент умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины	25-20
Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); студент умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует удовлетворительное знание терминологии дисциплины	19-10
Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с	9-5

употреблением терминологии дисциплины	
Не отвечает на вопросы	4-0

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы,
Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	30-25
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	24-19
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	18-10
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	9-0

3. Типовые контрольные задания или иные необходимые для оценки материалы знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к опросу

1. Введение в иммунологию.

Дайте определение иммунитета. Какие виды иммунитета бывают?

Что такое неспецифическая резистентность организма и какими функциями организма она обеспечивается?

Опишите иммунологические барьеры организма.

Что такое фагоцитоз? Стадии фагоцитоза.

Что такое воспаление? Какими особенностями оно характеризуется?

Какие вещества выделяются из тканей при воспалительной реакции?

Каковы фагоцитирующие функции лейкоцитов? Какие лейкоциты способны к фагоцитозу?

Перечислите защитные факторы крови. Что такое система комплемента, пропердин, интерферон и какова их биологическая роль?

2. Основные понятия иммунологии.

Какими факторами обеспечивается клеточный и гуморальный иммунитет?

Что такое видовой иммунитет? Какими факторами он обусловлен? Чем обусловлена относительность врожденного иммунитета?

Что такое приобретенный иммунитет? Какими факторами он обусловлен?

На какие виды подразделяется приобретенный иммунитет? Что такое активный иммунитет? Что такое приобретенный искусственный иммунитет? Какими процессами он обусловлен?

Опишите следующие виды иммунитета: антимикробный и антитоксический, стерильный и нестерильный, общий и местный иммунитет.

Опишите основные механизмы взаимодействия иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе.

Каковы функции и биологическая роль иммунокомпетентных клеток?

3. Иммунная система человека.

Опишите процесс пролиферации В- и Т-лимфоцитов.

Опишите строение, функции и биологическую роль антигенов главного комплекса гистосовместимости.

Опишите кооперацию иммунокомпетентных клеток в гуморальном иммунном ответе и в цитотоксических реакциях.

Дайте определение понятию иммунологическая память. Как реализуется она в организме?

В чем заключается связь иммунной, эндокринной и нервной систем в поддержании гомеостаза?

Какие органы включает иммунная система?

Какие органы иммунной системы являются периферическими?

4. Эволюция иммунитета.

Опишите строение и виды миндалин, лимфатических узлов, селезенки, аппендикса.

Какова их биологическая роль?

Опишите тимусзависимый и тимуснезависимый путь развития Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов. Охарактеризуйте Т-лимфоциты и В-лимфоциты и их субпопуляции. Какова их биологическая роль?

Дайте определение понятия аллергии. Опишите виды аллергенов. Каким образом их классифицируют? Укажите типы аллергических реакций. Чем характеризуются реакции гиперчувствительности замедленного и немедленного типа? Опишите механизм и фазы этих реакций.

Опишите патогенез и характер проявления анафилаксии и анафилактического шока.

Укажите механизмы развития этих реакций. В чем заключается связь аллергии и иммунитета?

5. Основные феномены клеточного и гуморального иммунитета.

Укажите сущность и результат иммунологических реакций агглютинации, преципитации, лизиса, реакции связывания комплемента и др.

Дайте определение понятиям иммуносорбция и иммуносорбенты.

Каково значение иммунологических реакций в лабораторной диагностике при выявлении антигенов и антител?

Какие органы включает иммунная система?

Какие органы иммунной системы являются центральными?

Опишите строение костного мозга. Какие иммунокомпетентные клетки образуются в костном мозге?

Опишите строение вилочковой железы. Какие иммунокомпетентные клетки и гормоны образуются в тимусе?

6. Клиническая и частная иммунология.

Что такое трансплантационный иммунитет? Какие виды трансплантатов различают? В чем сущность механизма трансплантационного иммунитета?

Каким образом развивается реакция отторжения трансплантата и почему?

Дайте определение понятию иммунологическая толерантность. В результате действия каких факторов она возникает? Какие аутоиммунные патологические состояния возможны при толерантности? Чем характеризуются иммунологические взаимоотношения в системе "мать - плод"? Каковы иммунологические механизмы оплодотворения? В чем заключается сущность иммунологического конфликта между организмом матери и плода

Темы рефератов:

1. Основные достижения иммунобиотехнологии
2. История иммунологии
3. Иммунологические аспекты трансплантологии
4. Методы изучения цитокинов
5. Методы изучения Т-клеточного иммунитета
6. Исторический аспект индуктивных и селективных теорий иммунитета
7. Антигены. Антитела.
8. Основные понятия антител. История открытия и изучения. Физико-химическая характеристика антител. Молекулярная структура.
9. Механизмы формирования иммунных реакций.
10. Специфические факторы защиты. Клеточный и гуморальный иммунитет
11. Эффекторные механизмы иммунитета.
12. Медиаторы и гормоны иммунной системы.
13. Эффективный этап. Реализация и понятие об иммунологической памяти.
14. Регуляция иммунного ответа. Связь иммунной, эндокринной и нервной систем в поддержании гомеостаза.
15. Филогенез иммунного ответа.
16. Развитие иммунологической реактивности в онтогенезе. Становление иммунитета в эмбриональном периоде. Развитие лимфоидных органов.
17. Состав и строение центральных органов иммунной системы.
18. Трансплантационный иммунитет
19. История становления трансплантационной иммунологии. А. Карель, П. Медавар.
20. Динамика антителогенеза. Генетические аспекты антителогенеза.
21. Этапы синтеза иммуноглобулинов, иммунологическая память.
22. Иммунологическая толерантность.
23. Иммунологические механизмы оплодотворения.
24. Иммунологическая реактивность при беременности.
25. Гемолитическая болезнь новорожденных.
26. Разработка способов иммунотерапии злокачественных опухолей.
27. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов.
28. Особенности заражения ВИЧ, пути передачи.
29. Антигены тромбоцитов человека.
30. Иммунология заболеваний соединительной ткани (коллагенозы).

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Понятие об иммунитете и его виды.
2. Клеточная теория иммунитета.
3. Теория боковых цепей.
4. Развитие иммунологии на современном этапе.
5. Свойства и классификация антигенов.
6. Гетерогенность иммуноглобулинов.
7. Главный комплекс гистосовместимости: генетическая организация и основные белки комплекса.
8. История развития учения об иммунитете
9. Рабочие механизмы иммунитета

10. Морфофункциональная характеристика центральных и периферических органов иммунной системы
11. Онтогенез иммунной системы
12. Реакции гиперчувствительности
13. Трансплантационный иммунитет
14. Иммунитет к опухолям
15. Создание и применение вакцины, стимуляция иммунитета при инфекциях, искусственные антигены и вакцины.
16. Роль российских ученых в развитии иммунологии (И.И. Мечников, Н.Ф. Гамалея, А.А. Максимов, С. Метальников, Л.Л. Зильбер, П.Н. Косяков, А.А. Адо, Р.В. Петров и другие).
17. Клонально-селекционная теория Ф. Бернета.
18. Антигены главного комплекса гистосовместимости человека и животных.
19. Антигены как индукторы иммунного ответа.
20. Структура иммуноглобулина, легкие и тяжелые цепи, переменные и константные области. Активные центры молекулы антитела. Классы и подклассы иммуноглобулинов: IgM, IgG, IgA, IgE, IgD.
21. Неспецифические факторы защиты и резистентности организма: барьерные структуры кожи и слизистых оболочек, бактерицидность ферментов и соков, воспалительные реакции, комплемент, лизоцим, интерферон, В-лизины, фагоцитоз и другие.
22. Взаимодействие клеток в иммунном ответе.
23. Генез и механизм взаимодействия Т- и В-лимфоцитов в периферических органах иммунной системы.
24. Связь иммунной, эндокринной и нервной систем в поддержании гомеостаза.
25. Феномены агглютинации, преципитации, лизиса, цитотоксические реакции, реакции связывания комплемента и др.
26. Значение иммунологических реакций в лабораторной диагностике при выявлении антигенов и антител.
27. Тимус и его центральная роль в иммунитете.
28. Иммунобиотехнология - получение и применение различных гормонов и фракций тимуса.
29. Стволовая кроветворная клетка и ее дифференцировка.
30. Развитие лимфоидных органов.
31. Старение. Иммунная недостаточность. Иммуногенетические основы старения. Причины и механизмы нарушения иммунитета в старости.
32. Сенсибилизация и десенсибилизация.
33. Феномен усиления роста трансплантата. Феномены аллогенной ингибиции, цитопатогенного действия лимфоцитов и другие феномены.
34. Этапы синтеза иммуноглобулинов, иммунологическая память.
35. Эмбриональный период становления толерантности.
36. Высокодозовая и низкодозовая толерантность.
37. Антигенная характеристика опухолевых клеток.
38. Иммунореабилитация. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов.
39. Принципы иммунодиагностики инфекционных болезней.
40. ВИЧ-инфекция: этиология, эпидемиология и патогенез. Структурная организация вируса, его переменность.
41. Диагностика, лечение и профилактика ВИЧ-инфекции.
42. Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тромбоцитопении.
43. Генетические основы совместимости донора и реципиента.
44. Клинические проявления тканевой несовместимости.
45. Иммуносупрессорная терапия при трансплантации.

4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Программа освоения дисциплины предусматривает опросы и подготовку рефератов.

Реферат состоит из:

- ✓ введения;
- ✓ основной части – обобщенное и систематизированное изложение темы на основе литературных источников;
- ✓ заключения или выводов;
- ✓ перечня использованных литературных источников (отечественных и иностранных).

Объем реферата – 10-15 страниц машинописного текста или 18-20 страниц рукописи. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см. Каждый лист, таблица и рисунок должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Работа должна быть сброшюрована.

Указатель литературы должен содержать не менее 10 источников: пособия, справочники, монографии, периодические издания, страницы в Интернете и т.д. Использованные источники располагаются в алфавитном порядке. В тексте обязательны ссылки на использованные источники, представляющие собой номер источника в списке литературы в квадратных скобках.

На титульном листе следует указать полное название ВУЗа, кафедры, специальность, тему реферата, фамилию, имя, отчество преподавателя и студента, номер подгруппы, год.

Шкала оценивания зачёта с оценкой

15-30 баллов ставится за:

- глубокие и прочные знания всего материала;
- грамотное, последовательное и полное изложение материала, владение приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников;
- свободное владение понятийным аппаратом;
- умение правильно выявлять причинно-следственные связи, применять способы логического, диалектического и компаративистского анализа;
- умение связать теоретический материал с практикой, другими темами данного курса, другими изучаемыми предметами;

10-14 баллов ставится за:

- прочные знания всего материала;
- грамотное, но не всегда последовательное или частично неполное изложение материала;
- свободное владение понятийным аппаратом с допущением отдельных неточностей в формулировках;
- умение правильно выявлять причинно-следственные связи.

5-9 баллов ставится за:

- непрочные знания всего материала;
- непоследовательное и неполное изложение материала;
- слабое представление о причинно-следственных связях;
- знание основных понятий по курсу, но неумение их правильно и грамотно сформулировать.

0-4 баллов ставится за:

- слабые знания фактического материала;

- неспособность грамотно, последовательно и полно изложить материал;
- невладение понятийным аппаратом по курсу;
- неумение выявлять причинно-следственные связи

Итоговая шкала по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимися в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81 – 100	Отлично – Зачтено
61 – 80	Хорошо – Зачтено
41 – 60	Удовлетворительно – Зачтено
0 – 40	Неудовлетворительно – Не зачтено