

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Стоматологический факультет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**По дисциплине ИММУНОЛОГИЯ -
КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ**

Специальность (Стоматология) 31.05.03

Ростов-на-Дону

2023г.

1. Форма промежуточной аттестации:

9 семестр - зачет

2. Вид промежуточной аттестации:

«Зачтено» выставляется в случае, если студент в течение обучения выполняет контрольные задания на рейтинговых занятиях на «3» и более баллов, выполняет реферативную работу, не имеет пропущенных и неотработанных занятий.

3. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина

общепрофессиональных (ОПК):

Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор(ы) достижения универсальной компетенции
ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИД1 Умеет оценить морфофункциональные состояния, физиологические и патологические процессы в организме человека ИД2 Умеет оценивать морфофункциональные, физиологические параметры и определять наличие патологических процессов в организме человека на основании данных клинико-лабораторных, физикальных и инструментальных методов исследования.

4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Разделы дисциплины	Коды формируемых компетенций
	ОПК-9
Семестр 9	
Раздел 1	+
Раздел 2	+

5. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями

Код компетенции	Формы оценочных средств	
	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ОПК-9	Тесты Вопросы для контроля Рефераты	Итоговые вопросы для собеседования

6. Текущий контроль

ОПК-9

Собеседование

Перечень вопросов

1. Иммунология как наука: определение, разделы, основные этапы развития. Значение работ И.И.Мечникова, П.Эрлиха, П.Беринга, Г.Рамона, Ф.Бернета и других исследователей в области иммунологии.
2. Иммунная система человека. Компоненты иммунной системы. Функции. Особенности развития и организации.
3. Молекулы — мишени иммунитета. Типы клеточных рецепторов, распознающих потенциально опасные молекулы.
4. Врожденный иммунитет. Особенности, главные составляющие, факторы и механизмы. Роль врожденного иммунитета в системе защиты организма.
5. Фагоцитоз и системы фагоцитов. Стадии фагоцитоза. Кислородзависимые и кислороднезависимые механизмы уничтожения микроорганизмов в фагоцитах. Причины незавершенного фагоцитоза.
6. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента. Пути активации комплемента и биологические эффекты, развивающиеся при активации.
7. Феномен опсонизации. Механизмы и значение. Основные типы опсоинов.
8. Цитокины. Семейства цитокинов. Свойства, рецепторы к цитокинам, клетки-продуценты. Особенности функционирования системы цитокинов. Роль в регуляции иммунитета и других процессов, необходимых для поддержания гомеостаза организма.
9. Базовая реакция инфекционного воспаления как основной защитный механизм врожденного иммунитета. Взаимосвязь факторов врожденного и адаптивного иммунитета.
10. Адаптивный иммунный ответ. Отличительные особенности формирования, главные составляющие. Роль в системе защиты организма.
11. Профессиональные антигенпредставляющие клетки. Процессинг и презентация антигена. Феномен «двойного распознавания»
12. Истинные иммунокомпетентные клетки (иммуноциты). Т-лимфоциты, субпопуляции, характеристика и функции. Т-клеточный рецептор.
13. Истинные иммунокомпетентные клетки (иммуноциты). В-лимфоциты, субпопуляции, характеристика и функции. В-клеточный рецептор.
14. Основные формы адаптивного иммунитета. Стадии иммунной реакции.
15. Стадии формирования гуморального иммунного ответа. Антителозависимые механизмы защиты.
16. Иммуноглобулины, строение, классы, функции. Динамика антителообразования при первичном и вторичном иммунном ответе.
17. Стадии формирования цитотоксического и воспалительного клеточного иммунного ответа. Т-лимфоцитзависимые механизмы защиты.
18. Особенности антиинфекционного иммунитета (антибактериального, антитоксического, противовирусного, антигельминтного).
19. Иммунологическая толерантность. Ауто толерантность и ее механизмы. Иммунологически привилегированные органы. Апоптоз, индукция и механизмы развития апоптоза, роль в функционировании организма.
20. Иммунный статус. Методы оценки. Иммунограмма: показания к проведению, структура иммунограммы, методология определения лабораторного комплекса показателей клеток периферической крови.
21. Иммунограммы: современные подходы к трактовке иммунограммы. Значения показателей иммунограммы у здоровых людей разного возраста. Трактовка результатов при различных патологиях.
22. Иммунные механизмы повреждения тканей. Введение в иммунопатологию. Классификация синдромов, в основе которых лежат иммунопатологические механизмы.
23. Первичные иммунодефициты. Классификация, клинические проявления синдромов, принципы диагностики и лечения.
24. Вторичные иммунодефициты. Классификация, клинические проявления синдромов, принципы диагностики и лечения.
25. Наиболее часто встречающиеся врожденные иммунодефициты (дефициты гуморального иммунитета) у взрослых: ОВИН - общая вариабельная иммунная недостаточность (гипогаμμαглобулинемия) и селективный дефицит иммуноглобулина А (IgA); у детей:

ОВИН, агаммаглобулинемия с дефицитом В-клеток (АГГ), гипер IgM-синдром.
Диагностика и лечение.

26. ВИЧ-инфекция. СПИД. Характеристика возбудителя. Патогенез заболевания. Принципы лабораторной диагностики.
27. Физиологические иммунодефициты (при стрессе, возрастные). Действие факторов внешней среды и иммунитет. Основы экологической иммунологии.
28. Гиперчувствительность. Классификация по Джейлу и Кумбсу. Стадии и сроки развития, эффекторные механизмы гиперчувствительности 1-4 типов. 5-й тип (антирецепторный).
29. Аллергия немедленного типа (гиперчувствительность 1 типа). Аллергены, классификации. Стадии, общая схема развития и проявления аллергических процессов. Ургентные формы в клинической иммунологии . Принципы лечения.
30. Принципы диагностики и лечения аллергий немедленного типа.
31. Атопии. Атопические ринит, бронхиальная астма, дерматит. Клиническая картина, принципы диагностики и лечения.
32. Пищевая и лекарственная гиперчувствительность. Причины, клиническая картина, принципы диагностики, профилактики и лечения.
33. Гиперчувствительность цитотоксического (2), иммунокомплексного (3) и замедленного типа (4). Общая схема развития, эффекторные механизмы. Основные синдромы и их клинические проявления .
34. Аутоиммунная патология. Иммунопатогенез, причины нарушения ауто толерантности, иммунологические механизмы повреждения тканей.
35. Органоспецифические аутоиммунные заболевания (инсулинзависимый сахарный диабет 1 типа, аутоиммунные заболевания щитовидной железы, ревматоидный артрит, псориаз, витилиго, болезнь Крона и др.). Механизмы развития, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
36. Системные аутоиммунные заболевания (склеродермия, СКВ и др.). Механизмы развития, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
37. Применение методов и принципов иммунологии в практической медицине. Иммунодиагностика, иммунопрофилактика. Иммунотерапия: заместительная, иммунодепрессивная, иммуностимулирующая, иммунизация, системная адаптация.
38. Принципы иммунотропной терапии. Показания к применению. Основные группы иммунотропных препаратов (иммуномодуляторы, иммуностимуляторы, иммунодепрессанты), классификации, мишени и механизмы действия, клинические эффекты.
39. Иммунопатологические процессы в полости рта, их происхождение и механизмы формирования, клиническая картина, диагностика и лечение. Непереносимость стоматологических материалов.

Тестовый контроль

Перечень тестовых заданий для текущего контроля с эталонами ответов.

1. Иммунобиологические препараты

А) эубиотики, бактериофаги

В) вакцины, в том числе анатоксины

С) иммуноглобулиновые препараты (ИГП) и сыворотки (лечебно-профилактические, диагностические)

Д) все перечисленное

ANSWER: D

2. Растворимые белковые молекулы сыворотки крови, предназначенные для распознавания и связывания антигенов

А) цитокины

В) антитоксины

С) иммуноглобулины

D) комплемент
ANSWER: C

3. К «профессиональным» фагоцитам относят
A) дендритные, тучные клетки
B) нейтрофилы, моноциты/макрофаги
C) эозинофилы, базофилы
D) нормальные киллеры
ANSWER: B

4. Центральные органы иммунной системы человека
A) красный костный мозг и тимус
B) лимфатические узлы и селезенка
C) скопления лимфоидной ткани в слизистых оболочках и коже
D) все перечисленное
ANSWER: A

5. Антителозависимый иммунный ответ наиболее эффективен в отношении
A) внеклеточных бактерий
B) бактерий, локализованных внутри клеток хозяина
C) вирусов
D) всего перечисленного
ANSWER: A

6. Вторичные иммунодефициты могут формироваться
A) при беременности и лактации, в зрелом возрасте
B) на фоне хронических заболеваний, травм, иммуносупрессивной терапии, действия облигатно-лимфотропных вирусов
C) в результате делеции и удвоения хромосом
D) при введении чрезмерно больших доз иммуноглобулинов
ANSWER: B

7. Системные проявления IgE-опосредованной гиперчувствительности
A) аллергический отек Квинке
B) анафилактический шок, аллергическая крапивница
C) аллергический дерматит, конъюнктивит
D) атопическая бронхиальная астма, контактный дерматит
ANSWER: B

8. Заболевание, при котором сочетаются микробные, аутоиммунные и аллергические механизмы развития
A) кариес
B) рецидивирующий афтозный стоматит
C) язвенно-некротический стоматит Венсана
D) все перечисленное
ANSWER: B

9. Местные анестетики могут привести к иммунопатологическим проявлениям
A) отеку Квинке в области лица, шеи
B) опухолям челюстно-лицевой области
C) вторичным иммунодефицитам
ANSWER: A

10. Непереносимость стоматологических материалов может быть обусловлена
A) травматизацией, токсическим повреждением тканей пародонта, гальванизмом
B) реакциями гиперчувствительности на материал

- C) микрофлорой, колонизирующей протез
 D) все перечисленное
 ANSWER: D

Рефераты

Темы

1. Цитокиновая и антицитокиновая терапия.
2. Факторы иммунологической защиты полости рта.
3. Группы медицинских препаратов, применяемых для иммунопрофилактики инфекционных заболеваний. Вакцины, их типы, способы введения.
4. Проточная цитофлюориметрия: принцип метода, область применения.
5. Вакцинопрофилактика Covid-19. Особенности вакцинации против ОРВИ в условиях пандемии Covid-19.
6. Иммунологические методы оценки постинфекционного и поствакцинального иммунитета к SARS-CoV-2.
7. Механизмы развития и причины анафилактического шока в стоматологической практике, принципы диагностики и лечения.
8. Реакции неаллергической гиперчувствительности в стоматологической практике: причины и механизмы развития, принципы диагностики и лечения.
9. Первичные иммунодефициты: классификация, патогенез, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
10. Вторичные иммунодефициты: причины возникновения, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
11. Органоспецифические аутоиммунные заболевания: инсулинзависимый сахарный диабет 1 типа. Механизмы развития, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
12. Органоспецифические аутоиммунные заболевания: рассеянный склероз. Механизмы развития, клинические проявления, принципы диагностики и лечения.
13. Принципы экстренной иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных заболеваний (бешенства, дифтерии, столбняка).
14. Биологические препараты и биотерроризм.

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии	Уровни сформированности компетенций	
	<i>Пороговый</i>	<i>Достаточный</i>
	Компетенция сформирована. Демонстрируется пороговый, удовлетворительный уровень устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности, устойчивого практического навыка

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания при зачёте

Отметка	Дескрипторы	
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, неумение давать аргументированные ответы, приводимые примеры ошибочны

Критерии оценивания форм контроля:

Собеседования:

Отметка	Дескрипторы	
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы

Шкала оценивания тестового контроля:

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

Презентации/доклада

Отметка	Дескрипторы		
	Раскрытие проблемы	Представление	Оформление
Отлично	Проблема раскрыта полностью.	Представляемая информация систематизирована,	Необходимое и достаточное использование

	Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.	последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.	информационных технологий для наглядности представления информации. Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Хорошо	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Необходимое и достаточное использование информационных технологий для наглядности представления информации. Не более 2 ошибок в представляемой информации
Удовлетворительно	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин.	Недостаточное использование информационных технологий для наглядности представления информации. Допущено 3-4 ошибки в представляемой информации.
Неудовлетворительно	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Представляемая информация логически не связана.	Недостаточное использование информационных технологий для наглядности представления информации. Допущено больше 4 ошибок в представляемой информации.

«Зачтено» выставляется в случае, если студент в течение обучения выполняет контрольные задания на двух рейтинговых занятиях на «3» и более баллов, реферативную работу и не имеет пропущенных и не отработанных занятий, лекций.