

Электронная цифровая подпись



Утверждено "27" мая 2021 г.
Протокол №5

председатель Ученого Совета
Лысов Н.А.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Иммунология»

Блок 1

Обязательная часть

Специальность 31.05.03 Стоматология

Направленность: Стоматология

31.05.03 Стоматология

Квалификация (степень) выпускника: Врач - стоматолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Год поступления с 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены: ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология , утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ «12» августа 2020 №984

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Кафедра Внутренних болезней» от "25" мая 2021 г. Протокол №5.

Заведующий кафедрой:

д.м.н, доцент Манжос М.В.

Разработчики:

д.м.н. доцент Манжос М.В.

д.б.н., профессор Торопова Н.Е.

Емельдяжев И.В.- к.м.н., главный врач ЧУЗ «КБ «РЖД-Медицина»»

Хайкин М.Б.-к.м.н, главный врач ГБУЗ СО СП№1

Рецензенты:

1. Главный врач ГБУЗ «Самарская областная клиническая стоматологическая поликлиника к.м.н. Шухорова Ю.А.

2. Директор «Академии стоматологии» Медицинского университета «Реавиз» Д.м.н., доцент Буланов С.И.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель и задачи освоения учебной дисциплины: Сформировать систему компетенций для усвоения теоретических основ современных представлений о иммунологии на основе комплексного использования достижений биологических и медицинских наук, обеспечивая тем самым раскрытие современных принципов профилактики, диагностики и терапии заболеваний человека..

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Иммунология»:

Код и наименование компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ОПК-9.	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	Основные морфо-функциональные, физиологические и патофизиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития органов и систем
Уметь	Оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Владеть	Навыками использования знаний о строении, физиологических и патофизиологических процессах в организме человека для выявления физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание индикатора достижения компетенции	Оценочные средства
иОПК-9.1.	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического

		больного, курация больного, разбор истории болезни
--	--	--

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:

Знать	морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач
Уметь	применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях в рамках изучаемой дисциплины
Владеть	Навыками оценивания морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач в рамках изучаемой дисциплины

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина (модуль) относится к обязательной части дисциплин.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе предшествующего обучения в ходе таких дисциплин, как: Анатомия человека - анатомия головы и шеи; Биологическая химия - биохимия полости рта; Биология; Биоорганическая химия; Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта; Иностранный язык; История (история России, всеобщая история); История медицины; Культурология и культура в профессиональной деятельности; Латинский язык; Математика; Материаловедение; Медицинская генетика в стоматологии; Медицинская информатика. Системы искусственного интеллекта; Научная деятельность; Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области; Общий уход за больными, первичная медико-санитарная помощь; Психология общения (адаптационный модуль); Психология, педагогика; Физика; Химия; Экономика; Экономика здравоохранения.

Дисциплина является предшествующей для изучения таких дисциплин, как: «Физическая культура и спорт» (для лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов); Акушерство; Безопасность жизнедеятельности; Возрастная анатомия; Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта; Гигиена; Гнатология и функциональная диагностика заболеваний височного нижнечелюстного сустава; Дерматовенерология; Детская стоматология; Детская челюстно-лицевая хирургия; Заболевания головы и шеи; Зубопротезирование (простое протезирование); Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; Инфекционные болезни; Кариесология и заболевания твердых тканей зубов; Клиническая стоматология; Клиническая фармакология; Лучевая диагностика; Медицина, основанная на доказательствах; Медицинская реабилитация; Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии; Неврология; Общественное здоровье и здравоохранение; Онкостоматология и лучевая терапия; Организация и управление медицинской деятельностью; Ортодонтия и детское протезирование; Оториноларингология; Офтальмология; Пародонтология; Педиатрия; Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Протезирование при полном отсутствии зубов; Психиатрия и наркология; Реабилитация больных со стоматологической патологией; Русский язык, культура речи; Судебная медицина; Фармакология; Физиотерапия стоматологических заболеваний; Физическая культура и спорт; Фтизиатрия; Хирургические болезни; Хирургия полости рта; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Челюстно-лицевое протезирование; Эндодонтия; Эпидемиология.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) «Иммунология» составляет 2 зачетные единицы.

3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов	4 семестр часов
Общая трудоемкость дисциплины, часов	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) (аудиторная работа):	35	35
Лекции (всего)	12	12
Практические занятия (всего)	23	23
СРС (по видам учебных занятий)	36	36
Вид промежуточной аттестации обучающегося (Зачет)	1	1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (ИТОГО)	36	36
СРС (ИТОГО)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

4.1.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Разделы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах)				Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные занятия		самостоятельная работа обучающихся		
			Лек.	Практ. зан.		Лаб.	

4 семестр

1.	Иммунология как наука.	6	1	1	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
2.	Биологический	7	1	2	-	4	стандартизирована

	смысл и виды иммунитета. Антигены. Фагоцитоз.						нный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
3.	Органы иммунной системы.	8	1	3	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
4.	Клетки, участвующие в работе иммунной системы. Главный комплекс гистосовместимости.	8	1	3	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
5.	Гуморальное звено иммунитета. Антитела. Эффекторные механизмы гуморального иммунитета	9	2	3	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных

							задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
6.	Клеточное звено иммунитета. Иммунный ответ. Понятие о цитокинах.	9	2	3	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
7.	Иммунология инфекционного процесса. Фазы иммунного ответа.	9	2	3	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
8.	Аллергия и иммунитет. Классификация аллергических реакций.	7	1	2	-	4	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
9.	Основы	7	1	2	-	4	стандартизирована

	иммунодиагностики. Методы выявления антител и антигенов. ИФА, ПЦР						нный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,
10.	Итоговое занятие.	1	-	1	-	-	стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа), устный ответ, решение ситуационных задач, разбор тематического больного, курация больного, разбор истории болезни,

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
4 семестр		
1. Иммунология как наука.	Медицинская иммунология, история развития, роль отечественных ученых в становление иммунологии. Теории иммунитета Филогенез и онтогенез иммунной системы.	1
2. Биологический смысл и виды иммунитета. Антигены. Фагоцитоз.	Виды иммунитета. Понятие о механических, физико-химических биологических барьерах Антигены. Определение, разновидности. Аллергены, определение и разновидности. Неспецифические факторы защиты. Основные этапы и механизмы фагоцитоза.	1
3. Органы иммунной системы.	Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунологические функции Центральные и периферические органы иммунной системы – строение, характеристика. Представление о стволовой (родоначальной) кроветворной клетке.	1
4. Клетки, участвующие в	Иммунокомпетентные клетки - разновидности,	1

работе иммунной системы. Главный комплекс гистосовместимости.	характеристика, маркеры, рецепторы, распределение в организме. Рецепторы (адгезивные молекулы) иммунокомпетентных клеток. CD-номенклатура. HLA система человека, организация. Биологическое значение, связь с болезнями. Понятие о генах и антигенах гистосовместимости.	
5. Гуморальное звено иммунитета. Антитела. Эффекторны механизмы гуморального иммунитета	Механизмы развития и регуляция. Антитела, определение, виды. Иммуноглобулины, разновидности, структура, функциональные особенности разных классов. Система комплемента. Состав, химическая природа, локализация в организме, основные функции. Классический путь активации комплемента Иммунологическая память	2
6. Клеточное звено иммунитета. Иммунный ответ. Понятие о цитокинах.	Иммунный ответ по клеточному пути. Механизмы развития и регуляция. Биологическая роль и механизм цитотоксичности и апоптоза Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Значение в иммунных реакциях, функционирование иммунокомпетентных клеток. Понятие о медиаторах иммунной системы.	2
7. Иммунология инфекционного процесса. Фазы иммунного ответа.	Антибактериальный иммунитет. Бактерии: строение клеточной стенки, механизм заражения, факторы патогенности. Механизмы уничтожения бактерий и нейтрализации токсинов. Зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя. Иммунитет к грибам, гельминтам, микоплазме, хламидиям. Патология, связанная с иммунным ответом на вирусные инфекции.	2
8. Аллергия и иммунитет. Классификация аллергических реакций.	Аллергия и псевдоаллергия. Аллергены: классификация. Их природа, свойства. Классификация, механизм аллергических реакций. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа	1
9. Основы иммунодиагностики. Методы выявления антител и антигенов. ИФА, ПЦР	История развития вакцинологии. Способы получения вакцин. Методы генной инженерии в получении вакцин. Виды вакцин.	1

Содержание практических занятий

Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела	Часы
4 семестр		
1. Иммунология как наука.	1. Назовите предмет и задачи иммунологии. 2. Каковы этапы истории становления и развития научной иммунологии?	1
2. Биологический смысл и виды иммунитета. Антигены. Фагоцитоз.	1. Какова основная цель функционирования иммунной системы? 2. Какие факторы естественной резистентности относят к общефизиологическим, клеточным и гуморальным? В чем проявляется их	2

	<p>защитная роль?</p> <p>3. Перечислите факторы врожденной защиты. В чем состоит защитное действие лихорадки, воспаления, аутомикрофлоры?</p> <p>4. Какие Вы знаете стадии фагоцитоза? Охарактеризуйте основные механизмы фагоцитоза.</p> <p>5. Какие механизмы помогают микробам избегать фагоцитоза?</p>	
3. Органы иммунной системы.	<p>1. Какие органы относят к центральным и периферическим органам иммунной системы?</p> <p>2. Каково строение и функции тимуса?</p> <p>3. Какие особенности дифференцировки Т-лимфоцитов?</p> <p>4. Каково строение и функции лимфатического узла и селезенки?</p> <p>5. Расположение и функции неинкапсулированной лимфоидной ткани слизистых оболочек</p> <p>6. Какие клетки, участвуют в работе иммунной системы?</p>	3
4. Клетки, участвующие в работе иммунной системы. Главный комплекс гистосовместимости.	<p>1. Какие разновидности лимфоцитов Вам известны?</p> <p>2. Охарактеризуйте рецепторы В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов.</p> <p>3. Что представляет собой главный комплекс гистосовместимости?</p> <p>4. Каковы функции главного комплекса гистосовместимости?</p> <p>5. Что понимают под гуморальным иммунитетом, его характеристика?</p>	3
5. Гуморальное звено иммунитета. Антитела. Эффекторные механизмы гуморального иммунитета	<p>1. Какие разновидности антител Вам известны, их строение и функции.</p> <p>2. Что понимают под эффекторными механизмами иммунной системы?</p> <p>3. Что такое нейтрализация, опсонизация?</p> <p>4. Биологический смысл активация системы комплемента.</p> <p>5. Биологический смысл активации дегрануляции тучных клеток, механизм.</p> <p>6. Что понимают под клеточным звеном иммунитета?</p>	3
6. Клеточное звено иммунитета. Иммунный ответ. Понятие о цитокинах.	<p>1. Какова схема взаимодействия клеток в иммунном ответе?</p> <p>2. Какие клетки вовлекаются в воспалительный процесс в результате активации иммунной системы?</p> <p>3. Какие цитокины Вам известны, классификация цитокинов?</p>	3
7. Иммунология инфекционного процесса. Фазы иммунного ответа.	<p>1. Каковы особенности иммунного ответа на инфекцию?</p> <p>2. Какими факторами определяется иммунная</p>	3

	<p>реакция организма в ответ на бактериальную инфекцию?</p> <p>3. Какова зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя (внеклеточно, внутриклеточно)?</p> <p>4. Какие фазы иммунного ответа Вам известны?</p>	
8. Аллергия и иммунитет. Классификация аллергических реакций.	<p>1. Понятие об аллергии и аллергенах, классификация аллергических реакций.</p> <p>2. Гиперчувствительность I типа</p> <p>3. Гиперчувствительность II типа</p> <p>4. Гиперчувствительность III типа</p> <p>5. Клинические варианты аллергических реакций с участием антител.</p> <p>6. Этиология и патогенез псевдоаллергий.</p>	2
9. Основы иммунодиагностики. Методы выявления антител и антигенов. ИФА, ПЦР	<p>1. Классификация методов иммунодиагностики.</p> <p>2. Принципы методов ИФА и радиоиммунного анализа.</p> <p>3. Использование ИФА для диагностики и контроля за лечением инфекционных заболеваний</p>	2
10. Итоговое занятие.	Тема круглого стола: Иммунология. Иммунитет. Собеседование, тестирование письменное	1

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Список учебно-методических материалов, для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины

1. Алгоритм о порядке проведения занятия семинарского типа в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
2. Алгоритм порядка проведения лабораторной работы в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
3. Алгоритм проведения практических занятий в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета);
4. Методические рекомендации по выполнению обучающимися самостоятельной работы в «Медицинском университете «Реавиз» по программам бакалавриата (специалитета).

5.2. Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины

1. Острые токсико-аллергические реакции, диагностика, лечение.
2. Сывороточная болезнь.
3. Тактика неотложной помощи и лечения больного с отеком Квинке в области лица и гортани.
4. Анафилактический шок: классификация, мероприятия неотложной помощи.
5. Ангиоотек: классификация, механизм развития, дифференциальная диагностика.
6. Атопический дерматит: классификация, клиническая картина, принципы лечения.
7. Аллергический контактный дерматит: классификация, клиническая картина, общие принципы лечения.
8. Крапивница, диагностические критерии, тактика экстренной помощи.
9. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы
10. Диагностика аллергической бронхиальной астмы.
11. Аллергический конъюнктивит: классификация, патогенез, клиника,

дифференцированное лечение.

12. Поллиноз: клиническая картина, лечение.
13. Аллергический ринит: эпидемиология, клиника, лечение.
14. Вопросы тактики применения антимаediatorных средств.
15. Дифференциальная диагностика между истинными аллергическими и псевдоаллергическими реакциями на лекарства.
16. Медиаторы аллергических и псевдоаллергических реакций на лекарства, клинические проявления аллергических реакций с их участием.
17. Иммунокорректирующее лечение при герпетических состояниях.
18. Принципы лечения герпесвирусных инфекций.
19. Этиология, клиника герпангины
20. Клинические проявления ВПГ
21. Этиология и патогенез вируса простого герпеса (ВПГ)
22. Иммунопатогенез ВИЧ-инфекции.
23. Классификация вторичных ИДС.
24. Клинические проявления, диагностика, принципы лечения первичных ИДС.
25. Патогенетическая классификация первичных ИДС Р.В. Петрова и Ю.А. Лопухина.
26. ИДС. Понятие, классификация ВОЗ.
27. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
28. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
29. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты уровней 1 и 2.
30. Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
31. Что такое иммунный статус?
32. Методы определения клеточных антигенов (реакция иммунного лизиса, иммуноцитотоксическое исследование, проточная цитофлуориметрия, иммунофлуоресцентное исследование) и их применение в клинической лабораторной диагностике.
33. Использование ИФА для диагностики и контроля за лечением инфекционных заболеваний
34. Принципы методов ИФА и радиоиммунного анализа.
35. Классификация методов иммунодиагностики.
36. Почему больному контактным дерматитом аллерголог не назначит определение общего и аллергенспецифического IgE?
37. Этиология и патогенез псевдоаллергий.
38. Клинические варианты аллергических реакций с участием антител.
39. в) Гиперчувствительность III типа
40. б) Гиперчувствительность II типа
41. а) Гиперчувствительность I типа
42. Этиология и патогенез аллергических реакций с участием антител:
43. Понятие об аллергии и аллергенах. Классификация аллергических реакций.
44. Какие фазы иммунного ответа Вам известны?
45. Какова зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя (внеклеточно, внутриклеточно)?
46. Какими факторами определяется иммунная реакция организма в ответ на бактериальную инфекцию?
47. Каковы особенности иммунного ответа на инфекцию?
48. Каковы функции воспалительных и провоспалительных цитокинов в иммунном ответе?
49. Какие цитокины Вам известны, классификация цитокинов?
50. Какие клетки вовлекаются в воспалительный процесс в результате активации иммунной системы?
51. Какова схема взаимодействия клеток в иммунном ответе?
52. Что понимают под клеточным звеном иммунитета?
53. Биологический смысл активации дегрануляции тучных клеток, механизм.
54. Биологический смысл активации системы комплемента.

55. Что такое нейтрализация, опсонизация?
56. Что понимают под эффекторными механизмами иммунной системы?
57. Каковы строение и функции антител?
58. Каково место образования антител?
59. Какие разновидности антител Вам известны?
60. Что понимают под гуморальным иммунитетом?
61. Каковы функции главного комплекса гистосовместимости?
62. Что представляет собой главный комплекс гистосовместимости?
63. Охарактеризуйте рецепторы В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов.
64. Какие разновидности лимфоцитов Вам известны?
65. Какие клетки, участвуют в работе иммунной системы?
66. Расположение и функции неинкапсулированной лимфоидной ткани слизистых оболочек
67. Каково строение и функции лимфатического узла и селезенки?
68. Какие особенности дифференцировки Т-лимфоцитов?
69. Каково строение и функции тимуса?
70. Дайте определение термину “толерантность”, кто разработал теорию иммунологической толерантности?
71. Какие органы относят к центральным и периферическим органам иммунной системы?
72. Какие механизмы помогают микробам избежать фагоцитоза?
73. Какие Вы знаете стадии фагоцитоза? Охарактеризуйте основные механизмы фагоцитоза.
74. Перечислите факторы врожденной защиты. В чем состоит защитное действие лихорадки, воспаления, аутомикрофлоры?
75. Какие клетки относят к естественным киллерам? Каковы их функции, механизм распознавания и уничтожения мишени?
76. Какие факторы естественной резистентности относят к общефизиологическим, клеточным и гуморальным? В чем проявляется их защитная роль?
77. Какова основная цель функционирования иммунной системы?
78. Какие основные лабораторные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?
79. Какие основные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?
80. Какие основные иммунопатологические состояния являются предметом рассмотрения клиническим аллергологом-иммунологом?
81. Каковы этапы истории становления и развития научной иммунологии?
82. Назовите предмет и задачи иммунологии.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ПРЕДСТАВЛЕНЫ В «ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛАХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ»

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Анохина, Н. В. Общая и клиническая иммунология : учебное пособие / Н. В. Анохина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Царев В.Н., Микробиология, вирусология, иммунология	Режим доступа к

полости рта [Электронный ресурс] : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с	электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. – Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. /под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 1. - 448 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р.М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -496 с. Прототип Электронное издание на основе: Электронное издание на основе: Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 1. - 448	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Хаитова Р.М., Аллергология и клиническая иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. Прототип Электронное издание на основе: Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в

<p>Медиа, 2017. 360 с. Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Зверев В. В. [и др.] ; под ред. В.В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 360 с</p>	<p>электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Микробиология. Часть 2. Метаболизм прокариот [Электронный ресурс] / Куранова Н.Г. - М. : Прометей, 2017. 100 с Прототип Электронное издание на основе: Микробиология. Часть 2. Метаболизм прокариот: Учебное пособие / Н.Г. Куранова, Г.А Купатадзе. - М. : Прометей, 2017 - 100 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>

7.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/eduStandarts/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net/	Библиотека медицинских книг
http://edu.ru/	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
https://booksmed.info	Книги и учебники по медицине
http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medicus.ru/stomatology/	Посольство медицины/стоматологии
http://www.dentaltechnic.info/index.php	Сайт для зубных техников и стоматологов-ортопедов
https://dental-revue.ru/	Информационный стоматологический сайт
http://www.med-edu.ru/	Медицинский видеопортал
http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- ❖ организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- ❖ тестирование.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016
Office Standard 2019

Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ. Университет"
СЭД "Тезис"
МИС "Диалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"
Лицензия GNU GPL

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Занятия семинарского типа	В ходе подготовки к занятиям семинарского типа изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы дисциплины. Доработать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной программой дисциплины. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на занятие. Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.
Стандартизированный тестовый контроль (тестовые задания с эталоном ответа)	Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Тестовые задания позволяют выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их

	<p>выполнению. Если не можете выполнить очередное задание, не тратьте время, переходите к следующему. Только выполнив все задания, вернитесь к тем, которые у вас не получились сразу. Старайтесь работать быстро и аккуратно. Когда выполнишь все задания работы, проверьте правильность их выполнения.</p>
Устный ответ	<p>На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.</p>
Решение ситуационных задач	<p>При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).</p>
Разбор тематического больного	<p>При разборе тематического больного необходимо правильно оценить имеющиеся сведения о его жалобах, анамнезе, данных объективного обследования и дополнительных методов исследования. Грамотно провести дифференциальную диагностику для формирования диагноза и схемы лечения пациента</p>
Курация больного	<p>Несмотря на значительные, а в отдельных клинических случаях единственные возможности дополнительных исследований, приоритет в общении с больными должен принадлежать и, несомненно, отдаваться клиническому осмыслению жалоб больного, истории развития его болезни (заболевания) или травмы и данным объективного (физикального) обследования традиционными врачебными приемами. Курация пациента складывается из умений общения с больным; сбора, анализа и обобщения полученных сведений; навыков группировки полученной информации в синдромы, поставки предварительного и клинического диагноза, его обоснование. При разборе тематического больного очень важно проанализировать все данные о жалобах пациента, его анамнезе, данных объективного и дополнительного обследования, результатов лечения для понимания клинического течения болезни, ее этиологии и патогенеза для грамотного формирования программы диагностики, дифдиагностики, лечения и реабилитации больного</p>
Разбор истории болезни	<p>Разбор истории болезни пациента проводится для уточнения клинической картины болезни, систематизации знаний о ее патогенезе и прогнозе, проверки знаний обучающихся по дифференциальной диагностике, тактике</p>

	обследования и лечения пациента с данной патологией. При подготовке к разбору истории болезни необходимо обобщить знания по данным вопросам, подготовиться к дискуссии с коллегами
Подготовка к экзамену/зачету	Для успешного прохождения промежуточной аттестации рекомендуется в начале семестра изучить программу дисциплины и перечень вопросов к экзамену/зачету по данной дисциплине, а также использовать в процессе обучения материалы, разработанные в ходе подготовки к семинарским занятиям. Это позволит в процессе изучения тем сформировать более правильное и обобщенное видение существа того или иного вопроса (за счет) уточняющих вопросов преподавателю; б) подготовки ответов к лабораторным и семинарским занятиям; в) самостоятельного уточнения вопросов на смежных дисциплинах; г) углубленного изучения вопросов темы по учебным пособиям

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Занятия лекционного и семинарского типов, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

11. ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

11.1 В рамках ОПОП

Код и наименование компетенции/Код и наименование индикатора достижения компетенции	Семестр	Дисциплины
ОПК-9.	1	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
	1	Научная деятельность
	2	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
	2	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта
	2	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
	2	Пропедевтика стоматологических заболеваний
	3	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
	3	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта
	3	Нормальная физиология - физиология

		челюстно-лицевой области
	3	Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи
	3	Патофизиология - патофизиология головы и шеи
	3	Пропедевтика стоматологических заболеваний
	4	Иммунология
	4	Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи
	4	Патофизиология - патофизиология головы и шеи
	4	Пропедевтика стоматологических заболеваний
	8	Возрастная анатомия
	8	Судебная медицина
	10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
иОПК-9.1.	1	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
	1	Научная деятельность
	2	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
	2	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта
	2	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
	2	Пропедевтика стоматологических заболеваний
	3	Анатомия человека - анатомия головы и шеи
	3	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта
	3	Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области
	3	Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи
	3	Патофизиология - патофизиология головы и шеи
	3	Пропедевтика стоматологических заболеваний
	4	Иммунология
	4	Патологическая анатомия - патологическая анатомия головы и шеи
	4	Патофизиология - патофизиология головы и шеи
	4	Пропедевтика стоматологических заболеваний
	8	Возрастная анатомия
	8	Судебная медицина
	10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

11.2 В рамках дисциплины

Основными этапами формирования заявленных компетенций при прохождении дисциплины являются последовательное изучение и закрепление лекционных и полученных на практических занятиях знаний для самостоятельного использования их в профессиональной деятельности

Подпороговый - Компетенция не сформирована.

Пороговый – Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности при использовании теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Достаточный - Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

Повышенный – Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокую адаптивность использования теоретических знаний по дисциплине в профессиональной деятельности

12. Критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции/ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/ содержание индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Подпороговый уровень	Пороговый уровень	Достаточный уровень	Продвинутый уровень
			Не зачтено	Зачтено		
иОПК-9.1.	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические	Знать: морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения,	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и

<p>ческие состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.</p>				<p>позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.</p>	<p>предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.</p>	<p>владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.</p>
	<p>Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях в рамках изучаемой дисциплины</p>	<p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.</p>	<p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p>	<p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p>	<p>умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.</p>	
	<p>Владеть: Навыками оценивания морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач в рамках изучаемой дисциплины</p>	<p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.</p>	<p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p>	<p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.</p>	<p>навыки (владения), предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.</p>	

ОПК-9.	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: Основные морфо-функциональные, физиологические и патофизиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития органов и систем	знания являются фрагментарными, не полными, не могут стать основой для последующего формирования на их основе умений и навыков.	знания, полученные при освоении дисциплины не систематизированы, имеются пробелы, не носящие принципиальный характер, базируются только на списке рекомендованной обязательной литературы, однако, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на пороговом уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на достаточном уровне.	знания, полученные при освоении дисциплины систематизированы, сформированы на базе рекомендованной обязательной и дополнительной литературы, позволяют сформировать на их основе умения и владения, предусмотренные данной компетенцией, на продвинутом уровне.
		Уметь: Оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы организме человека для решения профессиональных задач	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда использует наиболее оптимальный способ решения проблемы, что не приводит к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.	умения, предусмотренные данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся выбирает оптимальный способ решения проблемы.
		Владеть: Навыками использования знаний о строении, физиологических и	навыки (владения), предусмотренные данной	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные	навыки (владения), предусмотренные

		<p>патофизиологических процессах в организме человека для выявления физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач</p>	<p>компетенцией в рамках дисциплины не сформированы или сформированы частично.</p>	<p>данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, однако, при их выполнении обучающийся может допускать ошибки, не приводящие к принципиальным ухудшениям получаемых результатов.</p>	<p>данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы, при их выполнении обучающийся не допускает ошибки, однако не всегда самостоятельно может принять решение по их использованию.</p>	<p>данной компетенцией в рамках дисциплины сформированы полностью, при их выполнении обучающийся самостоятельно и без ошибок применяет их на практике.</p>
--	--	---	--	--	--	--

Электронная цифровая подпись



Утверждено "26" мая 2022 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Прохоренко И.О.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

**«Иммунология»
Блок 1
Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология
Направленность: Стоматология
31.05.03 Стоматология
Квалификация (степень) выпускника: Врач - стоматолог
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Анохина, Н. В. Общая и клиническая иммунология : учебное пособие / Н. В. Анохина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. – Прототип Электронное издание на основе: Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Царев В.Н., Микробиология, вирусология, иммунология полости рта [Электронный ресурс] : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. – Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. /под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 1. - 448 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р.М.	Режим доступа к

Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -496 с. Прототип Электронное издание на основе: Электронное издание на основе: Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с.	электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 1. - 448	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Хаитова Р.М., Аллергология и клиническая иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. Прототип Электронное издание на основе: Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Ремизова, А. А. Гигиена полости рта : учебное пособие / под ред. А. А. Ремизовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. : Прототип Электронное издание на основе: Гигиена полости рта : учебное пособие / под ред. А. А. Ремизовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- ❖ организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- ❖ тестирование.

Лицензионное программное обеспечение:

Office Standard 2016
Office Standard 2019
Microsoft Windows 10 Professional

Отечественное программное обеспечение:

Антивирусный пакет Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
Единая информационная система управления учебным процессом "ТАНДЕМ.Университет"
СЭД "Тезис"
МИС "Медиалог"

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система CentOS 7
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 14
Лицензия GNU GPL

Операционная система Ubuntu 16
Лицензия GNU GPL

Система дистанционного обучения "Moodle"
Лицензия GNU GPL

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/educationalstandards/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net/	Библиотека медицинских книг

http://edu.ru/	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
https://booksmed.com/	Книги и учебники по медицине
http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medicus.ru/stomatology/	Посольство медицины/стоматологии
http://www.dentaltechnic.info/index.php	Сайт для зубных техников и стоматологов-ортопедов
https://dental-revue.ru/	Информационный стоматологический сайт
http://www.med-edu.ru/	Медицинский видеопортал
http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом

4. Изменения в списке вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины

1. Острые токсико-аллергические реакции, диагностика, лечение.
2. Сывороточная болезнь.
3. Тактика неотложной помощи и лечения больного с отеком Квинке в области лица и гортани.
4. Анафилактический шок: классификация, мероприятия неотложной помощи.
5. Ангиоотек: классификация, механизм развития, дифференциальная диагностика.
6. Атопический дерматит: классификация, клиническая картина, принципы лечения.
7. Аллергический контактный дерматит: классификация, клиническая картина, общие принципы лечения.
8. Крапивница, диагностические критерии, тактика экстренной помощи.
9. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы
10. Диагностика аллергической бронхиальной астмы.
11. Аллергический конъюнктивит: классификация, патогенез, клиника, дифференцированное лечение.
12. Поллиноз: клиническая картина, лечение.
13. Аллергический ринит: эпидемиология, клиника, лечение.
14. Вопросы тактики применения антимадиаторных средств.
15. Дифференциальная диагностика между истинными аллергическими и псевдоаллергическими реакциями на лекарства.
16. Медиаторы аллергических и псевдоаллергических реакций на лекарства, клинические проявления аллергических реакций с их участием.
17. Иммунокорректирующая лечение при герпетических состояниях.
18. Принципы лечения герпесвирусных инфекций.
19. Этиология, клиника герпангины
20. Клинические проявления ВПГ
21. Этиология и патогенез вируса простого герпеса (ВПГ)

22. Иммунопатогенез ВИЧ-инфекции.
23. Классификация вторичных ИДС.
24. Клинические проявления, диагностика, принципы лечения первичных ИДС.
25. Патогенетическая классификация первичных ИДС Р.В. Петрова и Ю.А. Лопухина.
26. ИДС. Понятие, классификация ВОЗ.
27. Перечислите основные методы оценки процессов распознавания, активации пролиферации, дифференцировки, регуляции иммунного ответа. Обоснуйте патогенетический подход.
28. Какие биологические материалы используются для оценки состояния иммунной системы человека?
29. В чем состоит двухэтапный принцип оценки иммунного статуса? Перечислите тесты уровней 1 и 2.
30. Сформулируйте основные подходы к оценке иммунной системы человека.
31. Что такое иммунный статус?
32. Методы определения клеточных антигенов (реакция иммунного лизиса, иммуноцитогисто)-химическое исследование, проточная цитофлюориметрия, иммунофлюоресцентное исследование) и их применение в клинической лабораторной диагностике.
33. Использование ИФА для диагностики и контроля за лечением инфекционных заболеваний
34. Принципы методов ИФА и радиоиммунного анализа.
35. Классификация методов иммунодиагностики.
36. Почему больному контактным дерматитом аллерголог не назначит определение общего и аллергенспецифического IgE?
37. Этиология и патогенез псевдоаллергий.
38. Клинические варианты аллергических реакций с участием антител.
39. в) Гиперчувствительность III типа
40. б) Гиперчувствительность II типа
41. а) Гиперчувствительность I типа
42. Этиология и патогенез аллергических реакций с участием антител:
43. Понятие об аллергии и аллергенах. Классификация аллергических реакций.
44. Какие фазы иммунного ответа Вам известны?
45. Какова зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя (внеклеточно, внутриклеточно)?
46. Какими факторами определяется иммунная реакция организма в ответ на бактериальную инфекцию?
47. Каковы особенности иммунного ответа на инфекцию?
48. Каковы функции воспалительных и провоспалительных цитокинов в иммунном ответе?
49. Какие цитокины Вам известны, классификация цитокинов?
50. Какие клетки вовлекаются в воспалительный процесс в результате активации иммунной системы?
51. Какова схема взаимодействия клеток в иммунном ответе?
52. Что понимают под клеточным звеном иммунитета?
53. Биологический смысл активации дегрануляции тучных клеток, механизм.
54. Биологический смысл активация системы комплемента.
55. Что такое нейтрализация, опсонизация?
56. Что понимают под эффекторными механизмами иммунной системы?
57. Каковы строение и функции антител?
58. Каково место образования антител?
59. Какие разновидности антител Вам известны?
60. Что понимают под гуморальным иммунитетом?

61. Каковы функции главного комплекса гистосовместимости?
62. Что представляет собой главный комплекс гистосовместимости?
63. Охарактеризуйте рецепторы В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов.
64. Какие разновидности лимфоцитов Вам известны?
65. Какие клетки, участвуют в работе иммунной системы?
66. Расположение и функции неинкапсулированной лимфоидной ткани слизистых оболочек
67. Каково строение и функции лимфатического узла и селезенки?
68. Какие особенности дифференцировки Т-лимфоцитов?
69. Каково строение и функции тимуса?
70. Дайте определение термину “толерантность”, кто разработал теорию иммунологической толерантности?
71. Какие органы относят к центральным и периферическим органам иммунной системы?
72. Какие механизмы помогают микробам избежать фагоцитоза?
73. Какие Вы знаете стадии фагоцитоза? Охарактеризуйте основные механизмы фагоцитоза.
74. Перечислите факторы врожденной защиты. В чем состоит защитное действие лихорадки, воспаления, аутомикрофлоры?
75. Какие клетки относят к естественным киллерам? Каковы их функции, механизм распознавания и уничтожения мишени?
76. Какие факторы естественной резистентности относят к общефизиологическим, клеточным и гуморальным? В чем проявляется их защитная роль?
77. Какова основная цель функционирования иммунной системы?
78. Какие основные лабораторные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?
79. Какие основные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?
80. Какие основные иммунопатологические состояния являются предметом рассмотрения клиническим аллергологом-иммунологом?
81. Каковы этапы истории становления и развития научной иммунологии?
82. Назовите предмет и задачи иммунологии.

Электронная цифровая подпись



Утверждено "25" мая 2023 г.
Протокол № 5

председатель Ученого Совета
Прохоренко И.О.
ученый секретарь Ученого Совета
Бунькова Е.Б.

Лист внесенных изменений в рабочую программу дисциплины

**«Иммунология»
Блок 1
Обязательная часть**

Специальность 31.05.03 Стоматология
Направленность: Стоматология
31.05.03 Стоматология
Квалификация (степень) выпускника: Врач - стоматолог
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5 лет

1.Изменения в списке литературы

Основная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Иммунология и клиническая иммунология : учебное пособие / Р. И. Сепиашвили, Е. А. Левкова, Т. А. Славянская, Р. А. Ханферьян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 160 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Иммунология по Ярилину : учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. Электронное издание на основе: Иммунология по Ярилину : учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Анохина, Н. В. Общая и клиническая иммунология : учебное пособие / Н. В. Анохина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с. – Прототип Электронное издание на основе: Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 520 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Царев В.Н., Микробиология, вирусология, иммунология полости рта [Электронный ресурс] : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. Прототип Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 2 : учебник / под ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. –	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в

Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 2. - 472 с.	электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева, В. В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Т. 1 : учебник / ред. Зверева В. В. , Бойченко М. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. /под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Т. 1. - 448 с	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р.М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -496 с. Прототип Электронное издание на основе: Электронное издание на основе: Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 1 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 448 с. Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 1. - 448	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Зверева В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : Том 2 [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 472 с. - Прототип Электронное издание на основе: Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Т. 2. - 472 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Хаитова Р.М., Аллергология и клиническая иммунология [Электронный ресурс] / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. Прототип Электронное издание на основе: Аллергология и клиническая иммунология. Клинические рекомендации / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

Дополнительная литература:

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд. , перераб. и доп. -	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в

Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с Электронное издание на основе: Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. :	электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Ремизова, А. А. Гигиена полости рта : учебное пособие / под ред. А. А. Ремизовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с. : Прототип Электронное издание на основе: Гигиена полости рта : учебное пособие / под ред. А. А. Ремизовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 160 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

2. Обновление программного обеспечения

На лекционных и семинарских занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

- ❖ чтение лекций с использованием слайд-презентаций,
- ❖ использование видео- и/или аудио- материалов (при наличии),
- ❖ организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,
- ❖ тестирование.

3. Обновление современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Ссылка на интернет ресурс	Описание ресурса
https://reaviz.ru/	Официальный сайт Медицинского Университета «Реавиз»
https://reaviz.ru/sveden/educationalstandards/	Федеральные государственные образовательные стандарты
https://reaviz.ru/sveden/education/eduop/	Аннотации рабочих программы дисциплин
https://accounts.google.com/	Вход в систему видеоконференций
https://moodle.reaviz.online/	Вход в СДО Moodle
http://www.iprbookshop.ru/	Электронная библиотечная система IPRbooks
http://www.studmedlib.ru/	Электронная библиотечная систем "Консультант студента
http://med-lib.ru	Медицинская он-лайн библиотека
http://medic-books.net/	Библиотека медицинских книг
http://edu.ru/	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
https://booksmed.com/	Книги и учебники по медицине

http://www.webmedinfo.ru	Медицинский информационно-образовательный портал
http://www.rusmedserv.com	Русский медицинский сервер
http://www.medicus.ru/stomatology/	Посольство медицины/стоматологии
http://www.dentaltechnic.info/index.php	Сайт для зубных техников и стоматологов-ортопедов
https://dental-revue.ru/	Информационный стоматологический сайт
http://www.med-edu.ru/	Медицинский видеопортал
http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)
http://mednavigator.ru	Поиск и подбор лечения в России и за рубежом