

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2026 12:30:13
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

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

Медицинский факультет

Согласовано:
Кафедра терапии
Руководитель программы ординатуры
« 12 » _____ 2023 г.

/Палеев Ф.Н./

Рабочая программа дисциплины

Иммунология и аллергология

31.08.32 Дерматовенерология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
(очная)

Согласована с учебно-методической
комиссией медицинского факультета:
Протокол « 14 » декабря 2023 г. № 5
Председатель УМКом _____
/Куликов Д.А./

Рекомендована кафедрой терапии
Протокол « 12 » декабря 2023 г. № 5
Заведующий кафедрой _____
/Палеев Ф.Н./

г. Мытищи
2023 г.

Авторы-составители:
Молочков А.В., д.м.н., профессор, зав. кафедрой
Куликов Д.А., д.м.н., профессор
Котова А.А., к.м.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Иммунология и аллергология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.32 Дерматовенерология, утверждённого приказом МИНОБРНАУКИ России от 25 августа 2014 г. № 1074.

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является выборной для изучения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем и содержание дисциплины
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины
7. Методические указания по освоению дисциплины
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование, развитие и совершенствование у ординатора, обучающегося по специальности «Дерматовенерология», системы профессиональных компетенций в клинической иммунологии и аллергологии.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать практические навыки и умения при обследовании больных с аллергологическими заболеваниями;
2. Ознакомить ординаторов с современными знаниями об этиологии, патогенезе, клинике, диагностике аллергологических заболеваний.
3. Выработать представление о значимости иммунных нарушений в патогенезе различных заболеваний человека и принципах их иммунотерапии.
4. Сформировать методологические основы постановки иммунологического и аллергологического диагноза и выработки тактики лечения и предупреждения болезней иммунной системы.
5. Совершенствовать знания по фармакотерапии и другим методам лечения аллергологических заболеваний и болезней иммунной системы.
6. Подготовить ординатора к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья (ПК-9);

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10).

Программа устанавливает универсальные и профессиональные компетенции и индикаторы их достижения у обучающегося в рамках дисциплины (модуля)

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-4	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	ПК -4.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ ПК -4.2. Умеет представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации ПК -4.3. Владеет навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации
ПК -9	Готовность к	ПК-9.1. Знает общие вопросы организации оказания

	<p>формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>	<p>медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.2. Умеет формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p>
ПК-10	<p>Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<p>ПК-10.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации</p> <p>ПК -10.2. Умеет управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации</p> <p>ПК -10.3. Владеет навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации;</p>

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

Код и наименование компетенции	4 семестр
готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико- статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);	+
готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)	+
готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);	+

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ПРОГРАММЫ Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является выборной для изучения. Освоение дисциплины связано с прохождением производственной (клинической) практики.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	10
Практические занятия	10
Из них, в форме практической подготовки	0
Самостоятельная работа	62

Форма промежуточной аттестации: зачет в 4 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практически е занятия
		Общее кол-во
<p>Раздел 1. Современные принципы оценки иммунного статуса человека. Иммунодиагностика. Оценка состояния иммунной системы человека. Современные представления о врожденном и приобретенном иммунитете, значение клеточных и гуморальных факторов иммунной системы, роль в физиологии и патологии иммунной системы. Современные представления об иммунной системе. Иммунный статус, показания и принципы его оценки. Иммунологический анамнез. Оценка иммунной системы человека по ориентирующим (1-й уровень) и аналитическим (2-й уровень) тестам, особенности постановки, интерпретация результатов. Оценка активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции апоптоза клеток иммунной системы (патогенетический принцип). Аналитический принцип оценки иммунных подсистем (Toll-подобные рецепторы, цитокины, комплемент и другие). Возрастные изменения иммунной системы (ранний детский возраст, старение). Особенности иммунной системы плода. Популяционные особенности иммунного статуса, влияние факторов внешней среды, роль производственных факторов, радиации. Иммунофенотипирование, основные маркеры клеток иммунной системы по CD классификации. Иммуногистологические, иммуноферментные методы, полимеразная цепная реакция, возможности в клинической иммунологии. Генотипирование в клинической иммунологии. Оценка состояния центральных и периферических органов иммунной системы. Принципы иммунодиагностики (серологические, клеточные, молекулярные, генные). Современные методы оценки иммуноцитокинов (про- и противовоспалительные, регуляторные субпопуляций CD4 Тлимфоцитов: Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные лимфоциты (Treg), цитотоксических (CD8, NK, NKT) клеток). Принципы массового иммунологического обследования (иммуномониторинг). Иммунологическая клиническая лаборатория, структура, задачи.</p>	-	2
<p>Раздел 2. Болезни иммунной системы (иммунопатология). Характеристика иммуноопосредованных заболеваний человека. Определение, классификация, патогенетические механизмы, распространенность. Основные механизмы развития</p>	-	2

иммунопатологического процесса. Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности обследования больных с иммунопатологией. Значение HLA комплекса. Критерии иммунопатологии. Нейроиммуноэндокринные связи и их нарушение в патогенезе различных заболеваний человека. Роль иммунных нарушений в патогенезе широко распространенных заболеваний человека (гематология, неврология, нефрология, гепатология и другие). Иммунопатогенез атеросклероза. Транзиторная иммуносупрессия в определенные возрастные периоды (детский, старческий возраст), при беременности. Иммунодефицитные заболевания. Определение. Современная классификация. Роль отечественных ученых (Р.В. Петров, Ю.М. Лопухин) в создании классификации иммунодефицитов.

Эпидемиология иммунодефицитов. Первичные и приобретенные иммунодефициты. Генетика аутоиммунитета, значение антигенов HLA класса I и II. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Принципы иммунокоррекции при аутоиммунных заболеваниях. Клиника, иммунопатогенез, иммунодиагностика наиболее распространенных органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваний: системная красная волчанка, ревматоидный артрит (ювенильный ревматоидный артрит), сахарный диабет типа 1, рассеянный склероз, аутоиммунные болезни щитовидной железы, крови, кровеносных сосудов и другие. Иммунокомплексная патология. Сывороточная болезнь, лечение, предупреждение. Аутоиммунный компонент в патогенезе различных заболеваний человека. Инфекции иммунной системы. Основные понятия. Действие микроорганизмов на клетки и органы иммунной системы (иммунотропизм). Вирусы с тропизмом к иммунной системе (герпетические вирусы, вирус иммунодефицита человека; ВИЧ). Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), определение. Этиология, характеристика ВИЧ, основные антигены, иммунотропизм, пути трансмиссии. Механизмы инфицирования иммунной системы. Эпидемиология, группы риска. Клинические формы СПИДа. Спектр инфекционных процессов при СПИДе. Саркома Капоши и другие опухоли при СПИДе, лимфаденопатия. Поражение ЦНС. Особенности изменений в иммунной системе. Лабораторная иммунодиагностика ВИЧ-инфекции (иммуноферментный анализ, иммуноблот, цепная полимеразная реакция), сероконверсия. Клинико-иммунологические критерии СПИДа. ВИЧ-инфекция у детей. Пути предупреждения (вакцинация) и лечения ВИЧ-инфекции.

Инфекционный мононуклеоз, этиология. Иммунотропизм вируса Эпштейн-Барр. Клиника. Иммунные нарушения при наиболее распространенных заболеваниях человека. Основные понятия. Значение достижений иммунологии для конкретных дисциплин клинической медицины (иммуногематология, иммунопульмонология, иммуноневрология и другие). Иммунодиагностика, иммунотерапия и подходы к анализу иммунопатогенеза различных заболеваний человека. Возрастные особенности.

Основные иммунные нарушения в иммунопатогенезе заболеваний легких, центральной и периферической нервной системы, эндокринных органов, болезней крови, сердечнососудистой системы (иммунологические аспекты атеросклероза), желудочно-кишечного тракта, кожных покровов, печени, почек, ЛОР и других органов.

Иммунопатология у беременных (токсикозы). Иммунопатология взаимодействия мать-плод. Иммунные механизмы резус конфликта, пути предупреждения и лечения (антирезусный иммуноглобулин).

Иммунология инфекционных заболеваний, основные механизмы противoinфекционного иммунитета. Значение факторов врожденного и приобретенного иммунитета в иммунопатогенезе инфекций. Иммунология инфекций детского возраста.

<p>Раздел 3. Общая и клиническая аллергология Современные представления об аллергопатологии. Распространенность аллергических заболеваний. Роль социальных и семейных факторов. Организация деятельности кабинета (поликлиника) и отделения (стационар) аллергологии иммунологии, задачи, документация. Принципы организации диспансерного наблюдения за больными аллергическими заболеваниями. Профилактика аллергопатологии. Современная классификация иммунопатологических реакций. Реакции повышенной чувствительности немедленного и замедленного типов.</p> <p>Патогенетические классификации по А.Д. Адо и по Джеллу и Кумбсу.</p> <p>Понятие об атопии, роль генетических факторов, конкретные проявления. Стадии развития аллергических реакций.</p> <p>Роль иммунных и воспалительных клеток и их медиаторов в аллергических процессах. Современные представления о тучных клетках, базофилах, характеристика. Аллергическое воспаление, роль эозинофилов. Медиаторы аллергического воспаления. Т- и В-лимфоциты в аллергопатологии.</p> <p>Нарушение баланс Th1/Th2 CD4 лимфоцитов и аллергия.</p> <p>IgE, структура, свойства, участие в аллергическом процессе. Рецепторы IgE. Иммуноглобулины других классов при аллергопатологии. Цитокиновая концепция аллергии.</p> <p>Наиболее распространенные формы аллергических заболеваний Нейрогормональные нарушения при аллергии. Факторы предрасположенности к аллергии, генетика аллергии. Понятие "органа мишени" при аллергии. Понятие о псевдоаллергических заболеваниях, характеристика, дифференциальная диагностика.</p> <p>Значение инфекционного фактора в развитии и проявлении аллергопатологии. Лабораторные методы исследования (дегрануляция тучных клеток, определение общего и специфического IgE, цитокинов, медиаторов). Клиническая аллергология. Бронхиальная астма. Эпидемиология.</p> <p>Классификация. Этиология и патогенез (иммунопатогенез) основных форм бронхиальной астмы. Атопическая и другие формы бронхиальной астмы. Дифференциальный диагноз. Природа аллергена. Клиническая картина, значение функции внешнего дыхания. Гиперреактивность дыхательных путей при бронхиальной астме. Пикфлоуметрия. Бронхотесты в диагностике бронхиальной астмы. Факторы риска развития бронхиальной астмы. Прогноз. "Аспириновая" астма, астма физической нагрузки, этиология и патогенез, диагностика, клиническая картина Астматическое состояние: стадии, клинические проявления, терапия. Современные принципы лечения больных бронхиальной астмой. Аллерген-специфическая иммунотерапия, показания и противопоказания. Фармакотерапия. Симптоматическая терапия (бронхорасширяющие средства, бета-агонисты короткого и длительного действия и другие). Ингаляционные средства доставки препаратов в дыхательные пути. Немедикаментозные формы лечения. Санаторно-курортное лечение. Профилактика бронхиальной астмы. Образовательные программы для больных бронхиальной астмой.</p> <p>Особенности диагностики и лечения бронхиальной астмы у ребенка.</p> <p>Дифференциальная диагностика с обструктивным синдромом. Национальная программа по бронхиальной астме у детей. Астма-школа. Бронхиальная астма и беременность.</p> <p>Другие аллергические заболевания органов дыхания, дифференциальная диагностика, лечение.</p> <p>Аллергический ринит. Распространенность. Сезонный и круглогодичный аллергический ринит. Определение поллиноза, клинические проявления, диагностика. Природа аллергена. Диагностика. Элиминационные тесты. Клиника, дифференциальный диагноз. Лечение. Другие формы поражения слизистых оболочек. Риноконъюнктивит. Связь между аллергическим ринитом и бронхиальной астмой. Аллергические воспалительные процессы в слизистых тканях носа, полипоз носа. Диагностика, лечение.</p> <p>Аллергические заболевания кожи. Атопический дерматит. Современное определение. Эпидемиология. Этиология и патогенез. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Лабораторные показатели. Роль генетических</p>	-	3
--	---	---

<p>факторов. Связь с другими аллергическими заболеваниями. Лечение. Крапивница и отек Квинке (аллергические формы). Классификация. Диагностика. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергической формой, с наследственным ангионевротическим отеком. Лечение.</p> <p>Пищевая аллергия. Природа аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика пищевой аллергии с помощью элиминационных диет. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергическими реакциями, пищевой непереносимостью. Пищевая аллергия и энзимопатии. Лечение.</p> <p>Лекарственная аллергия. Виды побочного действия лекарств. Наиболее распространенные лекарства, вызывающие аллергию. Клинические проявления. Диагностическая ценность различных тестов. Лечение и предупреждение лекарственной аллергии.</p> <p>Острые тяжелые токсико-аллергические реакции на медикаменты (синдром Лайела). Этиология и патогенез. Диагностика, Клинические проявления.</p> <p>Основные принципы лечения больных с острой токсико-аллергической реакцией. Лечение. Клиника псевдоаллергических реакций на лекарственные средства. Основные клинические формы атопии у детей.</p> <p>Принципы лечения больных с аллергическими заболеваниями. Лечение больных в остром состоянии. Системные и топические кортикостероиды, механизмы противоаллергического и противовоспалительного действия, показания и противопоказания к их применению. Побочные эффекты, проблема резистентности к глюкокортикоидам.</p> <p>Место иммуномодуляторов в лечении больных аллергическими заболеваниями. Витаминотерапия. Немедикаментозная терапия (лечебная физкультура, санаторно-курортное и другие формы).</p> <p>Питание больных аллергопатологией. Элиминационная диета.</p> <p>Принципы ведения больных аллергопатологией. Ведение больных в стадии ремиссии. Организация диспансерного наблюдения за больными аллергопатологией. Социальные вопросы. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных аллергопатологией, профессиональная ориентация.</p> <p>Особенности ведения и лечения ребенка, больного аллергическим заболеванием.</p> <p>Неотложная помощь при анафилактическом шоке и других острых аллергических заболеваниях.</p> <p>Особенности лечение детей, больных аллергическими заболеваниями.</p>		
<p>Раздел 4. Лечение и профилактика болезней иммунной системы.</p> <p>Иммунопрофилактика. Пути иммунопрофилактики иммунодефицитов и других болезней иммунной системы. Принципы иммунопрофилактики бактериальных и вирусных инфекций, календарь вакцинации. Виды вакцин. Иммунологические методы оценки показаний и эффективности вакцинации. Поствакцинальные осложнения, их предупреждение и лечение. Принципы вакцинации при иммунной недостаточности. Вакцины нового поколения: ДНК вакцины, алерговакцины, вакцины на основе дендритных клеток и другие. Особенности иммунопрофилактики в детском возрасте.</p> <p>Иммунотропная терапия. Иммунокоррекция. Основные понятия. Виды и уровни иммунотропной терапии. Показания и противопоказания.</p> <p>Иммуносупрессия. Определение. Виды иммуносупрессии, классы иммуносупрессоров: алкилирующие препараты, антиметаболиты, стероиды, антибиотики. Показания и противопоказания. Осложнения иммуносупрессорной терапии. Современные подходы к испытанию и применению иммуносупрессивных препаратов.</p> <p>Иммунокоррекция. Определение. Виды иммунокоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Показания к применению. Современная классификация иммуномодуляторов, механизмы действия.</p> <p>Показания к применению и ограничения. Возможности лечебного применения моноклональных антител и других иммунобиотехнологических препаратов, ограничения. Иммунотоксины. Современные противовоспалительные средства. Генная терапия иммунопатологии. Новые направления клеточных технологий. Контроль иммунотропной терапии.</p> <p>Иммунореабилитация и профилактика иммуноопосредованных</p>	-	3

<p>болезней. Иммунореабилитация, этапы. Курортные факторы в лечении заболеваний иммунной системы. Факторы, влияющие на развитие иммунной системы у ребенка. Факторы, влияющие на состояние иммунной системы. Профилактические мероприятия при заболеваниях иммунной системы и аллергопатологии.</p>		
Итого		10

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методические обеспечения	Формы отчетности
<p>Тема 1. Современные принципы оценки иммунного статуса человека. Иммунодиагностика.</p>	<p>Оценка состояния иммунной системы человека. Современные представления о врожденном и приобретенном иммунитете, значение клеточных и гуморальных факторов иммунной системы, роль в физиологии и патологии иммунной системы. Современные представления об иммунной системе. Иммунный статус, показания и принципы его оценки.</p> <p>Оценка состояния центральных и периферических органов иммунной системы. Принципы иммунодиагностики (серологические, клеточные, молекулярные, генные). Современные методы оценки иммуноцитоклинов (про- и противовоспалительные, регуляторные субпопуляций CD4 Тлимфоцитов: Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные лимфоциты (Treg), цитотоксических (CD8, NK, NKT клеток). Принципы массового иммунологического обследования (иммуномониторинг). Иммунологическая клиническая лаборатория, структура, задачи.</p>	12	Изучение литературы по теме	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос, тестирование
<p>Тема 2 Болезни иммунной системы (иммунопатология)</p>	<p>Характеристика иммуноопосредованных заболеваний человека. Определение, классификация, патогенетические механизмы, распространенность.</p> <p>Основные механизмы развития иммунопатологического процесса. Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности обследования больных с иммунопатологией. Значение HLA комплекса. Критерии иммунопатологии. Нейроиммуноэндокринные связи и их нарушение в патогенезе различных заболеваний человека. Роль иммунных нарушений в патогенезе широко распространенных заболеваний человека. Клиника, иммунопатогенез, иммунодиагностика наиболее распространенных органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваний: системная красная волчанка, ревматоидный артрит (ювенильный ревматоидный артрит), сахарный диабет типа 1, рассеянный склероз, аутоиммунные болезни щитовидной железы, крови, кровеносных сосудов и другие.</p> <p>Имунокомплексная патология. Сывороточная болезнь, лечение, предупреждение. Аутоиммунный компонент в патогенезе</p>	14	Изучение литературы по теме	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос, тестирование

	<p>различных заболеваний человека. Инфекции иммунной системы. Основные понятия. Действие микроорганизмов на клетки и органы иммунной системы (иммуотропизм). Вирусы с тропизмом к иммунной системе (герпетические вирусы. Инфекционный мононуклеоз, этиология. Иммуотропизм вируса Эпштейна-Барр. Клиника. Иммунные нарушения при наиболее распространенных заболеваниях человека. Основные понятия. Значение достижений иммунологии для конкретных дисциплин клинической медицины (иммуногематология, иммунопульмонология, иммуноневрология и другие). Иммунодиагностика, иммунотерапия и подходы к анализу иммунопатогенеза различных заболеваний человека. Возрастные особенности. Основные иммунные нарушения в иммунопатогенезе заболеваний легких, центральной и периферической нервной системы, эндокринных органов, болезней крови, сердечнососудистой системы (иммунологические аспекты атеросклероза), желудочно-кишечного тракта, кожных покровов, печени, почек, ЛОР и других органов. Иммунопатология у беременных (токсикозы). Иммунопатология взаимодействия мать-плод. Иммунные механизмы реус конфликта, пути предупреждения и лечения (антиреусный иммуноглобулин).</p> <p>Иммунология инфекционных заболеваний, основные механизмы противoinфекционного иммунитета. Значение факторов врожденного и приобретенного иммунитета в иммунопатогенезе инфекций. Иммунология инфекций детского возраста.</p>				
Тема 3 Иммунодефициты	<p>Эпидемиология иммунодефицитов. Первичные и приобретенные иммунодефициты. Генетика аутоиммунитета, значение антигенов HLA класса I и II. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Принципы иммунокоррекции при аутоиммунных заболеваниях. Вирус иммунодефицита человека; ВИЧ). Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), определение. Этиология, характеристика ВИЧ, основные антигены, иммуотропизм, пути трансмиссии. Механизмы инфицирования иммунной системы. Эпидемиология, группы риска. Клинические формы СПИДа. Спектр инфекционных процессов при СПИДе. Саркома Капоши и другие опухоли при СПИДе, лимфоаденопатия. Поражение ЦНС. Особенности изменений в иммунной системе. Лабораторная иммунодиагностика ВИЧ-инфекции (иммуоферментный анализ, иммуноблот, цепная полимеразная реакция), сероконверсия. Клинико-иммунологические критерии СПИДа. ВИЧ-инфекция у детей. Пути предупреждения (вакцинация) и лечения ВИЧ-инфекции.</p>	12	Изучение литературы по теме	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос, тестирование
Тема 4. Общая и клиническая аллергология	<p>Современные представления об аллергопатологии. Распространенность аллергических заболеваний. Роль социальных и семейных факторов. Организация деятельности кабинета (поликлиника) и отделения (стационар) аллергологии иммунологии, задачи, документация. Роль иммунных и</p>	12	Изучение литературы по теме	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос, тестирование

	<p>воспалительных клеток и их медиаторов в аллергических процессах. Современные представления о тучных клетках, базофилах, характеристика. Аллергическое воспаление, роль эозинофилов. Медиаторы аллергического воспаления. Т- и В-лимфоциты в аллергопатологии.</p> <p>Нарушение баланс Th1/Th2 CD4 лимфоцитов и аллергия. IgE, структура, свойства, участие в аллергическом процессе. Рецепторы IgE. Иммуноглобулины других классов при аллергопатологии. Цитокиновая концепция аллергии. Наиболее распространенные формы аллергических заболеваний</p> <p>Нейрогормональные нарушения при аллергии. Факторы предрасположенности к аллергии, генетика аллергии. Понятие "органа мишени" при аллергии. Понятие о псевдоаллергических заболеваниях, характеристика, дифференциальная диагностика.</p> <p>Значение инфекционного фактора в развитии и проявлении аллергопатологии. Лабораторные методы исследования (дегрануляция тучных клеток, определение общего и специфического IgE, цитокинов, медиаторов). Клиническая аллергология. Бронхиальная астма. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез (иммунопатогенез) основных форм бронхиальной астмы. Атопическая и другие формы бронхиальной астмы.</p> <p>Дифференциальный диагноз. Природа аллергена. Клиническая картина, значение функции внешнего дыхания. Гиперреактивность дыхательных путей при бронхиальной астме. Пикфлоуметрия. Бронхомоторные тесты в диагностике бронхиальной астмы. Факторы риска развития бронхиальной астмы. Прогноз. "Аспириновая" астма, астма физической нагрузки, этиология и патогенез, диагностика, клиническая картина</p> <p>Астматическое состояние: стадии, клинические проявления, терапия. Современные принципы лечения больных бронхиальной астмой. Аллерген-специфическая иммунотерапия, показания и противопоказания. Фармакотерапия. Симптоматическая терапия (бронхорасширяющие средства, бета-агонисты короткого и длительного действия и другие). Ингаляционные средства доставки препаратов в дыхательные пути. Немедикаментозные формы лечения. Санаторно-курортное лечение. Профилактика бронхиальной астмы. Образовательные программы для больных бронхиальной астмой.</p> <p>Особенности диагностики и лечения бронхиальной астмы у ребенка. Дифференциальная диагностика с обструктивным синдромом. Национальная программа по бронхиальной астме у детей. Астма-школа. Бронхиальная астма и беременность. Аллергический ринит</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>. Распространенность. Сезонный и круглогодичный аллергический ринит. Определение поллиноза, клинические проявления, диагностика. Природа аллергена. Диагностика. Элиминационные тесты. Клиника, дифференциальный диагноз. Лечение. Другие формы поражения слизистых оболочек. Риноконъюнктивит. Связь между аллергическим ринитом и бронхиальной астмой. Аллергические воспалительные процессы в слизистых тканях носа, полипоз носа. Диагностика, лечение. Пищевая аллергия. Природа аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика пищевой аллергии с помощью элиминационных диет. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергическими реакциями, пищевой непереносимостью. Пищевая аллергия и энзимопатии. Лечение. Лекарственная аллергия. Виды побочного действия лекарств. Наиболее распространенные лекарства, вызывающие аллергию. Клинические проявления. Диагностическая ценность различных тестов. Лечение и предупреждение лекарственной аллергии.</p>				
<p>Тема 5 Лечение и профилактика болезней иммунной системы</p>	<p>Иммунопрофилактика. Пути иммунопрофилактики иммунодефицитов и других болезней иммунной системы. Принципы иммунопрофилактики бактериальных и вирусных инфекций, календарь вакцинации. Виды вакцин. Иммунологические методы оценки показаний и эффективности вакцинации. Поствакцинальные осложнения, их предупреждение и лечение. Принципы вакцинации при иммунной недостаточности. Вакцины нового поколения: ДНК вакцины, аллерговакцины, вакцины на основе дендритных клеток и другие. Особенности иммунопрофилактики в детском возрасте. Иммуносупрессия. Определение. Виды иммуносупрессии, классы иммуносупрессоров: алкилирующие препараты, антимаболиты, стероиды, антибиотики. Показания и противопоказания. Осложнения иммуносупрессорной терапии. Современные подходы к испытанию и применению иммуносупрессивных препаратов. Иммунокоррекция. Определение. Виды иммунокоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Показания к применению. Современная классификация иммуномодуляторов, механизмы действия. Показания к применению и ограничения. Возможности лечебного применения моноклональных антител и других иммунобиотехнологических препаратов, ограничения. Иммунотоксины. Современные противовоспалительные средства. Иммунореабилитация и профилактика иммуноопосредованных болезней. Иммунореабилитация, этапы. Курортные факторы в лечении заболеваний иммунной системы. Факторы, влияющие на развитие</p>	<p>12</p>	<p>Изучение литературы по теме</p>	<p>Учебно-методическое обеспечение дисциплины</p>	<p>Опрос, тестирование</p>

	иммунной системы у ребенка. Факторы, влияющие на состояние иммунной системы. Профилактические мероприятия при заболеваниях иммунной системы и аллергопатологии.				
Итого		62			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИН

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-4	Пороговый	4 семестр	ПК -4.1. Фрагментарно демонстрирует знания нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ ПК -4.2. Допускает ошибки в умении представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации ПК -4.3. Владеет навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации, допуская большое количество ошибок	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач
	Углубленный	4 семестр	ПК -4.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ ПК -4.2. Умеет представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации ПК -4.3. Владеет навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации, допуская незначительное количество ошибок	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач
	Продвинутый	4 семестр	ПК -4.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ ПК -4.2. Умеет представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации ПК -4.3. Владеет навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач

ПК-9	Пороговый	4 семестр	<p>ПК-9.1. Фрагментарно знает общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.2. Допускает ошибки в умении формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака, допуская большое количество ошибок</p>	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач
	Углубленный	4 семестр	<p>ПК-9.1. Знает общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.2. Умеет формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака, допуская незначительное количество ошибок</p>	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач
	Продвинутый	4 семестр	<p>ПК-9.1. Знает общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.2. Умеет формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p> <p>ПК-9.3. Владеет навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака;</p>	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач

ПК-10	Пороговый	4 семестр	<p>ПК-10.1. Фрагментарно знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации</p> <p>ПК -10.2. Допускает ошибки в умении управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации</p> <p>ПК -10.3. Владеет навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации, допуская большое количество ошибок</p>	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач
	Углубленный	4 семестр	<p>ПК-10.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации</p> <p>ПК -10.2. Умеет управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации</p> <p>ПК -10.3. Владеет навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации, допуская незначительное количество ошибок</p>	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач

Продвинутый	4 семестр	<p>ПК-10.1. Знает нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации</p> <p>ПК -10.2. Умеет управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации</p> <p>ПК -10.3. Владеет навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации;</p>	Опрос, тестирование, решение ситуационных задач	Шкала оценивания опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания ситуационных задач
-------------	-----------	--	---	---

Шкала оценивания опроса

Критерии оценивания	Баллы
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ - общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской 	<p>25</p> <p>Компетенции сформированы на продвинутом уровне</p>

<p>организации</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации - формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации - навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации; 	
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ - общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации - формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации <p>Владеет:</p>	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">Компетенции сформированы на углубленном уровне</p>

<ul style="list-style-type: none"> - навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации, допуская незначительное количество ошибок - навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака, допуская незначительное количество ошибок - навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации, допуская незначительное количество ошибок 	
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментарно демонстрирует знания нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ - фрагментарно демонстрирует знания общих вопросов организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - фрагментарно демонстрирует знания нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; принципы и подходы, обеспечивающие контроль качества в медицинской организации; медико-статистические показатели деятельности медицинской организации; основы медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает ошибки в умении представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации - допускает ошибки в умении формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - допускает ошибки в умении управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации допуская большое количество ошибок - навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака, допуская большое количество ошибок -навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации, допуская большое количество ошибок 	<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">Компетенции сформированы на пороговом уровне</p>

Шкала оценивания тестирования

Критерий	Количество баллов
80-100% правильных ответов	15-20 баллов компетенции сформированы на продвинутом уровне
70-79 % правильных ответов	10-14 баллов компетенции сформированы на углубленном уровне
50-69 % правильных ответов	4-9 баллов компетенции сформированы на пороговом уровне

Шкала оценивания решения ситуационных задач

Критерии оценивания	Баллы
Верно решено 5 задач, компетенции сформированы на продвинутом уровне	25
Верно решено 4 задачи компетенции сформированы на углубленном уровне	20
Верно решено 3 задачи компетенции сформированы на пороговом уровне	15

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

Примерные вопросы для тестирования

1. Иммунология — это наука, изучающая:

- а) Строение клеток крови
- б) Защитные свойства организма, его иммунитет к болезням +
- в) Процессы пищеварения
- г) Наследственность и изменчивость

2. Что такое иммунитет?

- а) Способность организма вырабатывать ферменты
- б) Способность организма защищать себя от чужеродных агентов (бактерий, вирусов, токсинов) +
- в) Восприимчивость к инфекциям
- г) Процесс свертывания крови

3. Главная функция иммунной системы — это:

- а) Транспорт кислорода
- б) Распознавание и уничтожение «чужого» +
- в) Регуляция температуры тела
- г) Выработка гормонов

4. Как называются белые кровяные клетки, отвечающие за иммунитет?

- а) Эритроциты
- б) Тромбоциты
- в) Лейкоциты +
- г) Нейроны

5. Какая структура первой встречает микробов и является «входными воротами» для инфекции?

- а) Кровеносные сосуды
- б) Кожа и слизистые оболочки +
- в) Лимфатические узлы
- г) Спинной мозг

6. Иммуни́тет, который передается по наследству (например, невосприимчивость человека к чуме собак), называется:
- а) Врожденный +
 - б) Приобретенный
 - в) Искусственный
 - г) Пассивный
7. Иммуни́тет, который возникает после перенесенного заболевания (например, ветрянкой), называется:
- а) Врожденный
 - б) Приобретенный естественный активный +
 - в) Искусственный пассивный
 - г) Плацентарный
8. Вакцинация создает иммуни́тет:
- а) Естественный пассивный
 - б) Искусственный активный +
 - в) Естественный активный
 - г) Искусственный пассивный
9. Вещества (чаще всего белки), которые обезвреживают микробов и токсины, называются:
- а) Лейкоциты
 - б) Антитела (иммуноглобулины) +
 - в) Антигены
 - г) Ферменты
10. Любое чужеродное вещество, которое вызывает иммунный ответ, называется:
- а) Антитело
 - б) Антиген +
 - в) Фагоцит
 - г) Интерферон

Открытые вопросы

1. Каким термином обозначают способность организма обезвреживать генетически чужеродные объекты?

Ответ: Способность организма обезвреживать генетически чужеродные объекты называется иммунитетом

2. Какой процесс подразумевает поглощение и переваривание макрофагами чужеродных частиц?

Ответ: Поглощение и переваривание макрофагами чужеродных частиц называется фагоцитозом

3. Как называются специальные белки, вырабатываемые лимфоцитами для нейтрализации антигенов?

Ответ: Специальные белки, вырабатываемые лимфоцитами для нейтрализации антигенов, называются антителами

4. Как называется гиперергический ответ иммунной системы?

Ответ: Гиперергический ответ иммунной системы называется аллергической реакцией

5. Как называется дерматоз, обусловленный реакцией гиперчувствительности немедленного типа?

Ответ: Дерматоз, обусловленный реакцией гиперчувствительности немедленного типа, называется крапивницей

Примерные ситуационные задачи

1. В организм попала бактерия. Макрофаг подошел к ней, «обхватил» и переварил. Как называется этот процесс поглощения твердых частиц?

Ответ: Фагоцитоз

2. Человеку сделали прививку от гриппа (ввели убитый вирус). Его иммунитет начал вырабатывать защитные белки. Как называются эти белки, нейтрализующие чужеродные агенты?

Ответ: Антитела

3. В роддоме всем новорожденным вводят вакцину БЦЖ для защиты от тяжелой формы туберкулеза. Какой вид иммунитета (по способу возникновения) формируется при вакцинации?

Ответ: Искусственный

4. Мама кормит малыша грудью. Вместе с молоком ребенок получает готовые антитела. Как называется такой вид иммунитета (передающийся через молоко)?

Ответ: Пассивный

5. ВИЧ проникает в организм и избирательно атакует определенные клетки иммунной системы, делая человека беззащитным перед любой инфекцией. Какие главные клетки-мишени у ВИЧ?

Ответ: Т-хелперы

Вопросы для опроса

1. Иммунный статус, показания и принципы его оценки.
2. Иммунологический анамнез. Оценка иммунной системы человека по ориентирующим (1-й уровень) и аналитическим (2-й уровень) тестам, особенности постановки, интерпретация результатов.
3. Оценка активации, пролиферации, дифференцировки, регуляции апоптоза клеток иммунной системы (патогенетический принцип).
4. Аналитический принцип оценки иммунных подсистем (Toll-подобные рецепторы, цитокины, комплемент и другие).
5. Возрастные изменения иммунной системы (ранний детский возраст, старение).
6. Особенности иммунной системы плода.
7. Популяционные особенности иммунного статуса, влияние факторов внешней среды, роль производственных факторов, радиации.
8. Иммунофенотипирование, основные маркеры клеток иммунной системы по CD классификации.
9. Иммуногистологические, иммуноферментные методы, полимеразная цепная реакция, возможности в клинической иммунологии.
10. Генотипирование в клинической иммунологии.
11. Оценка состояния центральных и периферических органов иммунной системы.
12. Принципы иммунодиагностики (серологические, клеточные, молекулярные, генные).
13. Современные методы оценки иммуноцитокинов (про- и противовоспалительные, регуляторные субпопуляций CD4 Тлимфоцитов: Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные лимфоциты (Treg), цитотоксических (CD8, NK, NKT клеток).
14. Принципы массового иммунологического обследования (иммуномониторинг).
15. Характеристика иммуноопосредованных заболеваний человека. Определение, классификация, патогенетические механизмы, распространенность.
16. Основные механизмы развития иммунопатологического процесса.
17. Принципы постановки иммунологического диагноза.
18. Особенности обследования больных с иммунопатологией.
19. Значение HLA комплекса. Критерии иммунопатологии.
20. Нейроиммуно-эндокринные связи и их нарушение в патогенезе различных заболеваний человека.
21. Роль иммунных нарушений в патогенезе широко распространенных заболеваний человека (гематология, неврология, нефрология, гепатология и другие).
22. Иммунопатогенез атеросклероза.
23. Транзиторная иммуносупрессия в определенные возрастные периоды (детский, старческий возраст), при беременности
24. Иммунодефицитные заболевания. Определение. Современная классификация. Роль отечественных ученых (Р.В. Петров, Ю.М. Лопухин) в создании классификации иммунодефицитов.
25. Эпидемиология иммунодефицитов. Первичные и приобретенные иммунодефициты.

Вопросы для зачета

1. Генетика аутоиммунитета, значение антигенов HLA класса I и II. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии.
2. Принципы иммунокоррекции при аутоиммунных заболеваниях.
3. Клиника, иммунопатогенез, иммунодиагностика наиболее распространенных органоспецифических и системных аутоиммунных заболеваний: системная красная волчанка, ревматоидный артрит (ювенильный ревматоидный артрит), сахарный диабет типа 1, рассеянный склероз, аутоиммунные болезни щитовидной железы, крови, кровеносных сосудов и другие.
4. Иммунокомплексная патология. Сывороточная болезнь, лечение, предупреждение.
5. Аутоиммунный компонент в патогенезе различных заболеваний человека.
6. Инфекции иммунной системы. Основные понятия. Действие микроорганизмов на клетки и органы иммунной системы (иммунотропизм).
7. Вирусы с тропизмом к иммунной системе (герпетические вирусы, вирус иммунодефицита человека; ВИЧ).
8. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), определение. Этиология, характеристика ВИЧ, основные антигены, иммунотропизм, пути трансмиссии. Механизмы инфицирования иммунной системы. Эпидемиология, группы риска.
9. Клинические формы СПИДа. Спектр инфекционных процессов при СПИДе. Саркома Капоши и другие опухоли при СПИДе, лимфоаденопатия.
10. Поражение ЦНС. Особенности изменений в иммунной системе.
11. Лабораторная иммунодиагностика ВИЧ-инфекции (иммуноферментный анализ, иммуноблот, цепная полимеразная реакция), сероконверсия.
12. Клинико-иммунологические критерии СПИДа. ВИЧ-инфекция у детей. Пути предупреждения (вакцинация) и лечения ВИЧ-инфекции.
13. Инфекционный мононуклеоз, этиология. Иммунотропизм вируса Эпштейна-Барр. Клиника.
14. Иммунные нарушения при наиболее распространенных заболеваниях человека
15. Наиболее распространенные формы аллергических заболеваний
16. Нейрогормональные нарушения при аллергии. Факторы предрасположенности к аллергии, генетика аллергии.
17. Понятие "органа мишени" при аллергии. Понятие о псевдоаллергических заболеваниях, характеристика, дифференциальная диагностика.
18. Значение инфекционного фактора в развитии и проявлении аллергопатологии.
19. Лабораторные методы исследования (дегрануляция тучных клеток, определение общего и специфического IgE, цитокинов, медиаторов). Клиническая аллергология
20. Крапивница и отек Квинке (аллергические формы). Классификация. Диагностика. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергической формой, с наследственным ангионевротическим отеком. Лечение.
21. Пищевая аллергия. Природа аллергенов. Клинические формы пищевой аллергии. Диагностика пищевой аллергии с помощью элиминационных диет. Дифференциальный диагноз с псевдоаллергическими реакциями, пищевой непереносимостью. Пищевая аллергия и энзимопатии. Лечение.
22. Лекарственная аллергия. Виды побочного действия лекарств. Наиболее распространенные лекарства, вызывающие аллергию. Клинические проявления. Диагностическая ценность различных тестов. Лечение и предупреждение лекарственной аллергии.
23. Острые тяжелые токсико-аллергические реакции на медикаменты (синдром Лайела). Этиология и патогенез. Диагностика, Клинические проявления.
24. Основные принципы лечения больных с острой токсико-аллергической реакцией. Лечение. Клиника псевдоаллергических реакций на лекарственные средства. Основные клинические формы атопии у детей.
25. Принципы лечения больных с аллергическими заболеваниями. Лечение больных в остром состоянии. Системные и топические кортикостероиды, механизмы противоаллергического и противовоспалительного действия, показания и противопоказания к их применению. Побочные эффекты, проблема резистентности к глюкокортикоидам.
26. Место иммуномодуляторов в лечении больных аллергическими заболеваниями. Витаминотерапия. Немедикаментозная терапия (лечебная физкультура, санаторно-курортное и другие формы).
27. Питание больных аллергопатологией. Элиминационная диета.
28. Принципы ведения больных аллергопатологией. Ведение больных в стадии ремиссии

29. Организация диспансерного наблюдения за больными аллергопатологией. Социальные вопросы.
30. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных аллергопатологией, профессиональная ориентация. Особенности ведения и лечения ребенка, больного аллергическим заболеванием.
31. Неотложная помощь при анафилактическом шоке и других острых аллергических заболеваниях.
32. Особенности лечение детей, больных аллергическими заболеваниями.

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы текущего контроля: участие в опросах, тестирование, решение ситуационных задач

Опрос проводится на каждом практическом занятии. Ординаторы отвечают на заранее предложенные вопросы устно. Задание по подготовке к опросу выдается ординаторам в начале семестра вместе с остальными заданиями текущего контроля. Оценивание осуществляется на занятии.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет проводится устно по вопросам.

Шкала оценивания ответов на зачете

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ - общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации - формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации - навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации; 	<p>20</p> <p>Компетенции сформированы на продвинутом уровне</p>
--	---

<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ - общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях по профилю «дерматовенерология» по занимаемой должности; правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; использовать в профессиональной деятельности информационные системы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; формы отчетов о работе деятельности медицинской организации <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации - формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации, допуская незначительное количество ошибок - навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака, допуская незначительное количество ошибок - навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации, допуская незначительное количество ошибок 	<p>10</p> <p>Компетенции сформированы на углубленном уровне</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фрагментарно демонстрирует знания нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; МКБ - фрагментарно демонстрирует знания общих вопросов организации оказания медицинской помощи населению; формы и методы санитарного просвещения; основные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний, гендерные аспекты; формирование здорового образа жизни в семье формы и методы профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - фрагментарно демонстрирует знания нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере охраны здоровья, регулирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников; 	<p>5</p> <p>Компетенции сформированы на пороговом уровне</p>

<p>общие вопросы организации оказания медицинской помощи населению; МКБ; принципы и подходы, обеспечивающие контроль качества в медицинской организации; медико-статистические показатели деятельности медицинской организации; основы медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускает ошибки в умении представлять медико-статистических показатели для отчета о деятельности медицинской организации - допускает ошибки в умении формировать здоровый образа жизни в семье и осуществлять профилактическое консультирование по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака; - допускает ошибки в умении управлять ресурсами структурного подразделения медицинской организации; работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками представления медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации допуская большое количество ошибок - навыками организации оказания медицинской помощи населению; методами санитарного просвещения; методами профилактического консультирования по профилактике различных зависимостей, в том числе курения табака, допуская большое количество ошибок -навыками разработки и планирования показателей деятельности работников структурного подразделения медицинской организации, допуская большое количество ошибок 	
---	--

Итоговая шкала по дисциплине

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

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
41-100	Зачтено, компетенции сформированы
0-40	Не зачтено, компетенции не сформированы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Хаитов, Р. М. Аллергология и иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2734-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427347.html>
2. Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник / Ковальчук Л. В. , Ганковская Л. В. , Мешкова Р. Я. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2910-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429105.html>

3. Хаитова, Р. М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-5010-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450109.html>
4. Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Хаитов, Р. М. Наука об иммунитете - современные тренды / Р. М. Хаитов, Г. А. Игнатъева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7278-1, DOI: 10.33029/9704-7278-1-ИММ-2023-1-784. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472781.html>
2. Хаитов, М. Р. Иммунология. Атлас / М. Р. Хаитов. - 3-е изд., обновл. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 648 с. - ISBN 978-5-9704-7696-3, DOI: 10.33029/9704-7696-3-ИММ-2024-1-648. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970476963.html>
3. Хаитов, Р. М. Иммунология / Хаитов Р. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-1222-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412220.html>

4. Зверев, В. В. Вакцины и вакцинация : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. В. Зверева, Р. М. Хаитова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2866-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428665.html>
5. Клиническая аллергология. Руководство для практикующих врачей / под ред. Н. М. Ненашевой, Б. А. Черняка. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-6855-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468555.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Электронно-библиотечные системы:

1. www.studentlibrary.ru
2. www.iprbookshop.ru
3. www.rosmedlib.ru
4. www.urait.ru
5. www.polpred.com

Профессиональные базы данных:

<https://www.rodv.ru/> - Российское общество дерматологов и косметологов

<https://raaci.ru/> - Российская ассоциация аллергологов и клинических

иммунологов

Информационные справочные системы:

www.consultant.ru

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Задачами самостоятельной работы ординаторов во внеучебное время являются:

1. Закрепление и уяснение лекционного материала;
2. Закрепление знаний материала практических занятий
3. Изучение терминологии по теме занятия.

Подготовка к практическому занятию включает тот необходимый объем работы, который нужно выполнить для успешного усвоения материала по следующему

плану:

1. Вопросы для обсуждения – те вопросы, ответы на которые должны быть подготовлены ординатором к началу занятия по соответствующей теме.
2. Схемы
3. Таблицы
4. Основные понятия и термины – указанные термины должны быть занесены ординатором в словарь терминов, расшифрованы и выучены
5. Литература – приводятся источники с указанием страниц для успешного изучения заданного материала, однако ординатор не должен ограничиваться указанными ссылками.

Рекомендации к самостоятельной работе ординаторов:

- определить сущность вопроса;
- выделить главные положения;
- проанализировать лекционный конспект, основную и дополнительную литературу по данному вопросу;
- проанализировать иллюстративный учебный материал рисунки, схемы, графики;
- обобщить, и законспектировать полученный материал;
- составить словарь терминов по теме.

Работа с литературными источниками

1. Ознакомиться с имеющимися в библиотеке систематическими, алфавитными, предметными каталогами.
2. В первую очередь изучить учебную, методическую, научную, периодическую литературу, содержащую теоретические основы проблемы. Затем познакомиться с литературными источниками, раскрывающими более узкие и частные вопросы.
3. Детально проработать публикации (если таковые есть) преподавателей кафедры, посвященные данной теме.
4. Составить собственную библиографическую картотеку.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office

Отечественное: Kaspersky Endpoint Security

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Зарубежное: Google Chrome, 7-zip

Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

<https://www.rodv.ru/>

<https://raaci.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- аудитории для проведения учебных занятий, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный-моноблок);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде Государственного университета просвещения. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: <https://www.rodv.ru/> ; <https://raaci.ru/>

- помещения для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Государственного университета просвещения, доска, проектор подвесной.