Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Ковтун Ольга Петривна в тосударственное бюджетное образовательное учреждение Должность: ректвысшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Дата подписания: 28.07.2023 14:27 Министерства здравоохранения Российской Федерации

Уникальный программный ключ:

f590ada38fac7f9d3be3160b3**k**3aф<u>едра инфекц</u>ионных болезней и клинической иммунологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике ТВ Бородулина

> 161 revereel 2023 года г.

Рабочая программа дисциплины

КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Специальности: 31.05.02 Педиатрия

Уровень высшего образования: Специалитет

Квалификация: Врач-педиатр

Рабочая программа дисциплины «Клиническая иммунология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2015 г. № 853, и с учетом требований профессионального стандарта 02.008 «Врач - педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 г. № 306н.

Программа составлена:

Сабитов А. У., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней и клинической иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России;

Хаманова Ю.Б., д.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и клинической иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России;

Краснова Е. И., к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и клинической иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России;

Шарова А.А., к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и клинической иммунологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Программа рецензирована:

Рычкова О.А. – заведующий кафедрой инфекционных болезней, аллергологии и иммунологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент, главный внештатный аллерголог-иммунолог Департамента здравоохранения Тюменской области

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры инфекционных болезней и клинической иммунологии 31.05.2023 г. (протокол № 6).

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальности «Педиатрия» 9 июня 2023 года, протокол № 8.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

1.1. Цели изучения дисциплины: овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по клинической иммунологии, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Педиатрия, подготовки специалистов, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Врач-педиатр участковый».

1.2. Задачи изучения дисциплины

- Ознакомить студентов с распространенностью иммунопатологии у детей и подростков, отметить ее социальную значимость, роль в общей патологии; сформировать представление о принципах, содержании и методологическом потенциале при оценке проблем здоровья населения, связанных с поражением иммунной системы.
- Знать основные нозологические формы заболеваний, связанных с патологическими механизмами поражения иммунной системы детей и подростков, которые могут встретиться в практике врача-педиатра; алгоритм диагностики, лечения основных форм иммунопатологии.
- Ознакомить студентов с наиболее часто встречающимися формами иммунопатологии, вызывающими осложнения и сопутствующие заболевания у детей и подростков.
- Обучить студентов практическим навыкам анализа клинической ситуации при подозрении на патологию иммунной системы у детей и подростков, умения логично формулировать диагноз, обоснованно назначать комплекс диагностических и лечебных мероприятий; навыкам и методам экстренной помощи при гиперчувствительности первого типа у детей и подростков.
- Ознакомить студентов с методами диспансерной работы с больными, ролью своевременного выявления иммунодефицитных состояний для профилактики общей заболеваемости у детей и подростков, иммунореабилитации, принципами применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний у детей.

2. Место дисциплины «Клиническая иммунология» в структуре ООП

Дисциплина «Клиническая иммунология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ООП по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета).

3. Требования к результатам освоения дисциплины на основании ФГОС.

Процесс изучения дисциплины «Клиническая иммунология» направлен на формирование у студента следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессионального стандарта:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-6: готовность к ведению медицинской документации,

ОПК-8: готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ в их комбинации при решении профессиональных задач,

ОПК-9: способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1: способность и готовность к проведению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждения возникновения и (или) развития заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий возникновения их

развития, а так же направленных на устранения вредного влияние на здоровье детей факторов среды их обитания.

ПК-2: способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми детьми и детьми с хроническими заболеваниями.

ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

 Π K-6 способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний нозологических форм в соответствии с MKБ – X пересмотра.

ПК-8 способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами.

ПК-9 способностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.

ПК-11 готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи детям, при состояниях требующих срочного медицинского вмешательства.

ПК-14 готовностью к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации санаторно-курортном лечении.

ПК-21: способностью к участию в проведении научных исследований.

В результате изучения дисциплины «Клиническая иммунология» студент должен: **Знать:**

- 1. Принципы организации службы аллергологии и иммунологии;
- 2. Основные понятия, используемые в клинической иммунологии и аллергологии;
- 3. Клинические особенности, симптомы и синдромы основных болезней иммунной системы: инфекционный, иммунопролиферативный / онкологический, аллергический, аутоиммунный.
- 4. Особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма детей по возрастно-половым группам в норме и при патологических процессах
- 5. Дифференциальную диагностику врожденных и приобретенных иммунодефицитных состояний.
- 6. Классификацию первичных и транзиторных иммунодефицитных состояний.
- 7. Основы иммунопатогенеза наиболее часто встречающихся болезней иммунной системы у детей.
- 8. Правила госпитализации пациентов с иммунопатологией.
- 9. Основные методы диагностики иммунопатологических состояний и болезней иммунной системы.
- 10. Перечень основных аналитических иммуно-лабораторных тестов, необходимых для диагностики и уточнения нарушения иммунной системы.
- 11. Классификацию иммунотропных препаратов. Принципы иммунотропной терапии. Протоколы диагностики и лечения детей с ИДС, аллергией.
- 12. Принципы ведения больного с иммунопатологическим состоянием.
- 13. Нормативные показатели иммунного статуса.
- 14. Принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний у детей, национальный календарь профилактических прививок с учетом возраста ребенка и состояния его здоровья.
- 15. Медицинские показания и противопоказания к применению вакцин, возможные реакции и осложнения при применении вакцин.

Уметь:

собрать полный анамнез пациента (получать информацию наследственных и хронических заболеваний у ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком), провести физикальное обследование больных детей и подростков и оценить состояние и самочувствие ребенка, кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценить соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей, направить на лабораторно-инструментальное обследование, консультацию специалистам; К интерпретировать результаты обследования поставить пациенту предварительный диагноз и наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; определять форму тяжести болезни, сформулировать диагноз в соответствии с классификацией, выделив основное заболевание, осложнение и сопутствующую патологию.

- определять способы введения, режим и дозу лекарственных иммунотропных препаратов в детском и подростковом возрасте; оценить эффективность и безопасность проводимого лечения.
- анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; составить план реабилитационных мероприятий в соответствии с иммунологическим диагнозом, стадией и тяжестью заболевания.

Влалеть:

- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях методами общего клинического обследования детей и взрослых интерпретацией результатов лабораторных инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста;
 - методами общего клинического исследование больных детей и подростков;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза детям и подросткам, с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам, алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза больным детям и подросткам
- основами организации и контроля проведения иммунопрофилактики инфекционных заболеваний.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость Семест (курс)		Семестр (курс)
	3ET	Часы	12
			(6 курс)
Аудиторные занятия (всего)	1	36	36
В том числе:			
Лекции	0,33	12	12
Практические занятия	0,67	24	24
Семинары			
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	0,5	18	18
В том числе:			_
Реферат	0,17	6	6
Другие виды самостоятельной работы	0,33	12	12

(домашнее задание, УИРС)			
Вид аттестации по дисциплине			зачет
(рубежные, промежуточный)			
Общая трудоемкость дисциплины	1,5	54	54

5. Содержание дисциплины 5.1. Содержание разделов и дидактических единиц

Содержание дисциплины	Основное содержание раздела, дидактической
(дидактическая единица)	единицы (тема, основные закономерности, понятия,
(дидактическая единица)	<u> </u>
HE 1 Hangaran and an arrange	термины и т.п.)
ДЕ 1. Иммунная система: строение	Специализированная система иммунитета.
и функционирование. Методы	Современная схема иммуногенеза. Субпопуляции
оценки иммунного статуса.	лимфоцитов. Моноцитарно-макрофагальные клетки
(ОПК-6, ОПК-9, ПК-1, ПК-5, ПК-	в иммунном ответе.
6).	Фагоцитоз. Комплемент и пути его активации.
	Гуморальное звено иммунитета. Цитокины.
	Основы иммунопатогенеза наиболее часто
	встречающихся болезней иммунной системы.
	Оценка состояния иммунной системы человека.
	Современные методы и методики диагностики
	патологии иммунной системы у детей. Принципы
	организации медицинской помощи детям с
	иммунопатологией, нормативные документы.
ДЕ 2. Иммунодефицитные	Определение. Механизмы развития.
состояния	Распространенность. Классификация. Основные
(ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-	клинические проявления ИДС. Основные методы
2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-21).	диагностики иммунопатологических состояний и
	болезней иммунной системы. Перечень основных
	аналитических иммуно-лабораторных тестов,
	необходимых для диагностики и уточнения
	нарушения иммунной системы. Правила
	госпитализации пациентов с иммунопатологией.
	Медицинская документация.
ДЕ 3.Основные	Симптомы и синдромы основных болезней
иммунопатологические синдромы	иммунной системы: инфекционный,
(ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-	иммунопролиферативный / онкологический,
2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-21).	аллергический, аутоиммунный.
2, 111 3, 111 6, 111 3, 111 21).	Перечень основных аналитических иммуно-
	лабораторных тестов, необходимых для диагностики
	и уточнения нарушения иммунной системы.
ДЕ 4. Иммунотропная терапия.	Классификация иммунотропных препаратов.
Принципы оказания неотложной	Принципы иммунотропной терапии. Протоколы
помощи при аллергическом	диагностики и лечения ИДС. Ведение и лечение
синдроме.	детей и подростков с иммунной дисфункцией
Иммунопрофилактика	(иммунопатологическим состоянием) в
(ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1,	амбулаторных условиях и условиях дневного
ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9,	стационара. Первичная медико-санитарная помощь
ПК-11, ПК-14, ПК-21).	детям при ИДС не сопровождающихся угрозой
111x-11, 111x-17, 111x-21 <i>)</i> .	жизни пациента и не требующих экстренной
	1 7 1
	медицинской помощи. Скорая медицинская помощь
	детям при ИДС, требующих срочного медицинского

вмешательства. Реабилитационные мероприятия при иммунопатологии у детей. Принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний у детей, национальный календарь профилактических прививок с учетом возраста ребенка и состояния его здоровья. Медицинские показания и противопоказания к
ребенка и состояния его здоровья. Медицинские показания и противопоказания к применению вакцин, возможные реакции и осложнения при применении вакцин

5. 2. Контролируемые учебные элементы Таблица 5.2.

,	Дидактическая	Контролируемые ЗУН, направленные на формирование		
	единица	Общекультурных. общепрофессиональных и профессиональных		
		компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5
ДЕ	Иммунная	Анатомические и	Проводить	Методикой
1.	система:	физиологические	объективное	объективного
	строение и	особенности	обследование детей	осмотра больного
	функционирован	иммунной системы.	и подростков с	ребенка.
	ие. Методы	Анамнестические,	подозрением на	(ОПК-9, ПК-1,
	оценки	клинические и	заболевание,	ПК-5, ПК-6).
	иммунного	лабораторные	сопровождающееся	
	статуса.	методы оценки	поражением	
		состояния иммунной	иммунной системы.	
		системы.	Оценить	
		Нормативные	особенности	
		показатели	анамнеза,	
		иммунограммы.	объективного	
		(ОПК-9, ПК-1, ПК-5,	статуса,	
		ПК-6).	лабораторных	
			данных для	
			постановки	
			диагноза.	
			(ОПК-9, ПК-1, ПК-	
			5, ПК-6).	
	Иммунодефицитн	Определение,	Проводить	Методикой
ДЕ	ые состояния	классификация	объективное	объективного
2.		иммунодефицитных	обследование	осмотра больного,
		заболеваний.	детей и	вопросами
		Эпидемиология	подростков с	терапии
		иммунодефицитов.	подозрением на	иммунодефицитн
		Иммунодефициты	заболевание,	ых синдромов.
		генетического	сопровождающеес	(ОПК-9, ОПК-8,
		происхождения	я поражением	ПК-5, ПК-6, ПК-8,
		(первичные).	иммунной	ПК-9, ПК-14).
		Классификация.	системы.	
		Характеристика	Составить план	

	основных форм. Принципы диагностики и лечения. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение, характеристика, патогенетические механизмы развития. Диагностика, клинические проявления, принципы лечения. Синдром приобретенного иммунодефицита. (ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9,	реабилитационных мероприятий в соответствии с иммунологически м диагнозом, стадией и тяжестью заболевания. (ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-14).	
ДЕ 3. Основные иммунопатологи ческие синдромы	ПК-14, ПК-21). Симптомы и синдромы основных болезней иммунной системы: инфекционный, иммунопролиферати вный / онкологический, аллергический, аутоиммунный. Перечень основных аналитических иммунолабораторных тестов, необходимых для диагностики и уточнения нарушения иммунной системы. (ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-14, ПК-21).	Собрать семейный анамнез и анамнез и анамнез заболевания, осуществить клиническое обследование детей и подростков с патологией иммунной системы. Определить показания для иммунологическог о обследования больного, составить план обследования, оценить результаты иммунологическог о обследования. Определить показания для госпитализации. (ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-21).	Методикой обследования больного. Оценкой лабораторных данных и алгоритмами диагностики и лечения. Способностью использовать основные нормативные документы по вопросам заболеваний, связанных с патологией иммунной системы. (ОПК-6, ОПК-9, ОПК-8, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-14).

пп	TT	10 1		
ДЕ	Иммунотропная	Классификацию	Определить	Алгоритмом
4.	терапия.	иммунотропных	показания для	определения
	Принципы	препаратов.	назначения	показаний для
	оказание	Принципы	иммунотропных,	назначения
	неотложной	иммунотропной	препаратов,	иммунотропных
	помощи при	терапии. Принципы	иммунобиологиче	препаратов,
	аллергическом	ведения больного с	ских препаратов.	оценки их
	синдроме.	иммунопатологическ	Осуществить	эффективности.
	Иммунопрофилак	им состоянием.	выбор	Основами
	тика	Тактика врача при	оптимального	организации и
	(ОПК-6, ОПК-9,	развитии местных и	рационального,	контроля
	ПК-1, ПК-2, ПК-	общих реакций на	Применять	проведения
	5, ПК-6, ПК-9,	введение аллергена;	утвержденные	иммунопрофилакт
	ПК-11, ПК-14).	неотложная помощь.	схемы	ИКИ
	,	Знать Календарь	вакцинации.	инфекционных
		прививок РФ и	Выделять клинику	заболеваний.
		Свердловской	нормальной	(ОПК-6, ОПК-8,
		области.	постпрививочной	ОПК-9, ПК-1, ПК-
		Знать основные	реакции,	2, ПК-5, ПК-6,
		вакцины,	патологической	ПК-9, ПК-11, ПК-
		используемые для	реакции и	14, ПК-21).
		профилактики,	осложнения на	11,111(21).
		характеристику	вакцинацию.	
		вакцин, показания и	(ОПК-6, ОПК-8,	
		противопоказания к	ОПК-9, ПК-1, ПК-	
		_	2, ПК-5, ПК-6, ПК-	
		НИМ	2, 11K-3, 11K-0, 11K- 9, ΠΚ-11, ΠΚ-14,	
		Знать принципы		
		оказания неотложной	ПК-21).	
		помощи в случае		
		патологической		
		реакции или		
		осложнения на		
		прививку.		
		(ОПК-6, ОПК-8,		
		ОПК-9, ПК-1, ПК-2,		
		ПК-5, ПК-6, ПК-9,		
		ПК-11, ПК-14, ПК-		
		21).		
Техно	ологии оценивания	БРС, тестовые	БРС, тестовые	БРС, тестовые
		контроли,	контроли,	контроли,
		ситуационные	ситуационные	ситуационные
		задачи, итоговый	задачи, итоговый	задачи, итоговый
		контроль, зачет.	контроль, зачет.	контроль, зачет.
_				

Навыки, как составляющие конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Проведение обследования	Отработка 100% навыков (таб	Обязательная
детей с целью установления	5.2.) на практических	демонстрация навыка на

диагноза - ОТФ-оказание медицинской помощи детям, А.7	занятиях не менее 10 раз с каждым студентом.	практическом занятии, в ходе аттестации по дисциплине
Обследование детей с целью установления диагноза Код ТФ - А/01.7 Навыки: сбор анамнеза, осмотр пациента, трактовка общего анализа крови, иммунограммы, интерпретация дополнительных методов исследования (УЗИ, КТ).	Контроль навыка работы с пациентом и документацией: осмотр пациента, трактовка общего анализа крови, иммунограммы, интерпретация дополнительных методов исследования	
Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности Код ТФ - А/02.7 Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы, среди детей и их родителей Код ТФ – А/04.7 Постановка предварительного и окончательного клинического диагноза,	Контроль навыка работы с пациентом и документацией: Постановка предварительного и окончательного клинического диагноза, формирование рекомендаций для пациента, назначение иммунотропной терапии, составление индивидуального календаря вакцинации.	
формирование рекомендаций для пациента, назначение иммунотропной терапии, индивидуальный календарь вакцинации.		
Организация деятельности медицинского персонала и ведение медицинской документации Код ТФ - А/05.7 Написание амбулаторной карты пациента, оформление истории болезни, плана обследования, заполнение направления на иммунологическое обследование.	Контроль навыка работы с пациентом и документацией: Написание амбулаторной карты пациента, оформление истории болезни, плана обследования, заполнение направления на иммунологическое обследование.	Обязательная демонстрация навыка в ходе аттестации по дисциплине

5.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

		Часы по видам занятий		Всего	
№ дисциплинарно го модуля	№ дидактической единицы	Лекций	Пр.зан.	Сам.р.с.	:
1. Иммунная система: строение и функционировани е. Методы оценки иммунного статуса.	ДЕ 1	4	4	6	14
2. Иммунодефицитн ые состояния	ДЕ 2	2	8	4	14
3. Основные иммунопатологич еские синдромы	ДЕ 3	2	4	4	10
4. Иммунотропная терапия. Принципы оказание неотложной помощи при аллергическом синдроме. Вакцинопрофилак тика.	ДЕ 4	4	8	4	16
Итого	4	12	24	18	54

6. Примерная тематика

6.1. Курсовых работ (не предусмотрены учебным планом)

6.2. Учебно-исследовательских работ

- > Проточная цитометрия, показания, трактовка результатов.
- ▶ Врожденная ВИЧ-инфекция (особенности диспансерного наблюдения, вакцинация).
- ➤ Поствакцинальные реакции у детей.
- > Персистирующая герпетическая инфекция у детей.
- > Оценка функциональной активности естественных киллеров (ЕК).
- > Аутоиммунные расстройства.
- ➤ Иммуноморфологическая характеристика лимфоидных органов при заболеваниях системы крови.
- > Иммунные механизмы развития гемолитических анемий.
- ➤ Лейкоцитозы, лейкопении, агранулоцитоз, алейкия: виды, причины, механизм патогенеза.
- ➤ Влияния патологии эндокринной системы на иммунологическую реактивность.
- **В**лияние лекарственных препаратов различных фармакологических групп на иммунную систему человека.

6.3. Рефератов

- ➤ Аутовоспалительные синдромы в педиатрии.
- ➤ Иммуномодуляторы показания, тактика назначения у детей.

- > Иммунология персистирующей герпетической инфекции у детей.
- > Иммунология инфекционного процесса.
- ➤ Нейтропения у детей, тактика ведения.
- ➤ Возрастные изменения концентрации иммуноглобулинов и количества Т- и В-лимфоцитов в крови здоровых людей.
- ➤ Возрастные изменения тимуса человека.
- > Тесты оценки иммунного статуса человека.
- > Карта первичного обследования иммунного статуса.
- ➤ Иммунологическая недостаточность.
- ➤ Интерлейкины в иммунной реакции.

7. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) и профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый». При условии добросовестного обучения студент овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности.

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее образование и стаж трудовой деятельности по профилю специальности «Педиатрия», «Клиническая иммунология и аллергология», а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора.

7.1. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 80%. В образовательном процессе используются лекции, практические занятия, ситуационные задачи и тестовые контролирующие задания для практических занятий, выполнение студентами учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, отработка мануальных навыков по методике работы и написание контрольной работы с ситуационными заданиями.

Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебнометодическая информация представлена на образовательном портале http://educa.usma.ru, все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

Основные технологии, формы проведения занятий:

Решение интерактивных мультимедийных ситуационных задач по теме иммунодефицитные состояния, иммунотропная терапия.

Курация пациентов с патологий иммунной системы (ВИЧ-инфекция, персистирующие герпетические инфекции).

7.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (основные)

В фонде кафедры имеются видеофильмы, копии историй болезни, копии иммунограмм, мультимедийные презентации.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации имеют соответствующую вместимость и оснащены специализированной мебелью, досками, мультимедийным оборудованием, ноутбуками, экранами.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);
- Office 365 (№0405 от 04.04.2023, срок действия лицензии: по 12.04.2024)

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение 1С:Университет ПРОФ (лицензия № 17690325, срок действия бессрочно, ООО «Технологии автоматизации»);

- Программное обеспечение iSpring Suite (№ 1102-л/353 от 13.10.2022, срок действия лицензии: на 12 месяцев);

7.3.2.3. Информационные системы дистанционного обучения

- Mirapolis HCM (№ 159/08/22-К от 16.08.2022, срок действия лицензии: на 12 месяцев).

7.4. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы, доступные в УГМУ

Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина.

Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года.

База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/

ООО «ВШОУЗ-КМК» Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022.

Срок действия до 09.08.2023 года.

Электронная библиотечная система«Book Up». Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/

ООО «Букап». Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на английском языке

Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/

ООО «Букап». Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023.

Срок действия до 31.03.2024 года.

Электронно-библиотечная система «Лань», доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека». Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/

OOO «ЭБС ЛАНЬ». Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.

Срок действия до: 31.12.2026 года.

Образовательная платформа «Юрайт». Ссылка на ресурс: https://urait.ru/

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022. Срок действия до: 31.08.2023 года.

Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ

КАК ИНОСТРАННЫЙ». Ссылка на ресурс: https://www.ros-edu.ru/

ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»

Лицензионный договор №9580/22РКИ/354 от 13.10.2022

Срок действия до: 24.10.2022 года.

Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе DSpace. Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/

Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от $01.06.2022~\mathrm{r}$. No $212-\mathrm{p}$

Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018

Срок действия: бессрочный

Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к

индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.

Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details. OOO «ИВИС»

Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г.

Централизованная подписка

Электронные ресурсы Springer Nature:

- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- база данных Springer Journals Archive, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 1996 гг.). Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American,

Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной

подписки.

Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History,

Law & Drysics & Drysics & Law & Criminology, Business & Drysics &

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- база данных Adis Journals, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года). Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Egience,

Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals(выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural

& Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature

Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan

(выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. https://www.nature.com; 2. https://link.springer.com

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных eBook Collections (i.e. 2020 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году. Срок действия: бессрочный

- база данных eBook Collections (i.e. 2021 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных eBook Collections (i.e. 2022 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- база данных eBook Collections (i.e. 2023 eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный
- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания 2023 г.), а именно тематическую коллекцию

Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/. Срок действия: бессрочный

- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: https://www.nature.com. Срок действия: бессрочный

- база данных Adis Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/Срок действия: бессрочный
- база данных Springer Materials Ссылка на ресурс: https://materials.springer.com Срок действия до 29.12.2023

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com Срок действия: бессрочный
 - база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature

Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package. Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Nature Protocols and Methods Ссылка на ресурс: https://experiments.springernature.com Срок действия до 29.12.2023

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package. Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package. Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный

База данных The Cochrane Library издательства John Wiley& Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://www.cochranelibrary.com

Письмо РЦНИ от 14.04.2023 №613 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons,

2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия до 31.07.2023

Inc. B

Электронная версия журнала «Квантовая электроника»

Ссылка на ресурс: https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1871 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Квантовая электроника» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный

База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH. Ссылка на ресурс: https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный

База данных патентного поиска Orbit Premium edition компании Questel SAS

Ссылка на ресурс: https://www.orbit.com Письмо РЦНИ от 30.12.2022 №1955 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных компании Questel SAS в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия до 30.06.2023

База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях

централизованной подписки.

- Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2019 2022 годы Срок действия до 30.06.2023
- Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год Срок действия: бессрочный.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

- 1. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
 - 2. Поисковая система научной литературы Google Академия Сайт https://scholar.google.ru/schhp?hl=ruПлатформа для поиска научной литературы.

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

- Электронная База Данных (БД) Medline with Fulltext Сайт БД: http://search.ebscohost.com MEDLINE with Full Text
- Полнотекстовая электронная база данных (БД) Clinical Key Сайт БД http://health.elsevier.ru/electronic/ Clinical Key
- http://www.fas.org/immuneattack/ виртуальные образовательные игры

8.1.3. Учебники

- Иммунология. Норма и патология.: учебник / Р. М. Хаитов, Г. А. Игнатьева, И. Г. Сидорович. 3-е изд., пераб. и доп. М. : Медицина, 2010. 752 с.
- Хаитов Р.М Иммунология: учебник 2-е изд 10-11г. +CD // М., ГЭОТАР-Медиа. 2011 – 528 с.

8.1.4. Учебные пособия

• Клиническая иммунология: учебное пособие для студ. мед. вузов / Под ред. А. М. Земскова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 320 с

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Учебно-методические пособия

- Вакцинопрофилактика инфекционных заболеваний у детей: учебнометодическое пособие / Минздравсоцразвития РФ ГОУ ВПО УГМА; [сост.: А. У. Сабитов, Е. И. Краснова]. Екатеринбург: [б. и.], 2011. 57 с.
- Учебные задания (Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Клиническая иммунология») в соответствии с разделами дисциплины и ДЕ.

8.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

- 1. Аллергология и иммунология : национальное руководство / гл. ред.: Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. 656 с. (Национальные руководства)
- 2. Аллергология. Клинические рекомендации / Гл. ред. Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 240 с. (Клинические рекомендации. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов).
- 3. Вакцины и вакцинация : национальное руководство / гл. ред.: В. В. Зверев, Б. Ф. Семенов, Р. М. Хаитов. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. 880 с. (Национальные руководства). Приложение: CD-ROM
- 4. Иммунология: пер. с англ. / Д. Мейл [и др.]. М.: Логосфера, 2007. 568 с.
- 5. Иммунология и иммунология детского возраста : руководство для врачей / Д. В. Стефани, Ю. Е. Вельтищев. М. : Медицина, 1996. 384 с.
- 6. Иммунотерапия : руководство для врачей / под ред.: Р. М. Хаитова, Р. И. Атауллаханова. Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. 672 с

- 7. Наглядная иммунология : пер. с англ. / Д. Плейфер. М. : ГЭОТАР-МЕД, 2000. 96 с
- 8. Основы клинической иммунологии : пер. с англ. / Э. Чепель [и др.]. 5-е изд. М. : ГЭОТАР-Мелиа, 2008. 416с.
- 9. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: руководство для врачей / Р. М. Хаитов, Б. В. Пинегин, А. А. Ярилин. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 352 с

9. Аттестация по дисциплине

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльнорейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине.

Аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. До зачета допускаются студенты, полностью освоившие программу дисциплины (при условии набора не менее 40 рейтинговых баллов и успешной сдачи тестовых контролей по всем занятиям), а также аттестованные по практическим навыкам.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

ФОС для проведения аттестации (представлен в приложении №1).

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дат а	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информация об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена на сайте образовательного портала http://educa.usma.ru, на странице дисциплины.

Бумажная версия рабочей программы дисциплины (с реквизитами, в прошитом варианте) представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.