



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«15» июня 2023
протокол №6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая иммунология

основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета

31.00.00 Клиническая медицина

31.05.02 Педиатрия

Цель освоения дисциплины Клиническая иммунология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-5; Способность и готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой для жизни пациента, требующих срочного медицинского вмешательства, но не требующих экстренной медицинской помощи, в том числе с использованием цифровых технологий

ПК-6; Способность и готовность к оказанию медицинской помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, сопровождающихся угрозой для жизни пациента, требующих оказания экстренной медицинской помощи, в том числе с использованием цифровых технологий

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции и (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-5	Способность и готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи	Знать как оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях	Уметь оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях	Владеть способами и методами оказания медицинской помощи при внезапных	тесты аллергология, тесты ВИД, тесты иммунология, тесты ПИД



		детям при внезапных острых заболеваниях х, состояниях, обострении хронически х заболеваний, обострении х хронически х заболеваний, сопровождающихся угрозой для жизни пациента, требующих срочного медицинского вмешательства, но не требующих экстренной медицинской помощи, в том числе с использованием цифровых технологий	х, состояниях, обострении хронически х заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечением), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	х, состояниях, обострении хронически х заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечением), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	острых заболевания х, состояниях, обострении х хронически х заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
2	ПК-6	Способность и готовность к оказанию медицинской помощи детям при внезапных острых заболеваниях х, состояниях, обострении х хронически х заболеваний, сопровождающихся угрозой для жизни пациента, требующих срочного медицинского вмешательства, но не требующих экстренной медицинской помощи, в том числе с использованием цифровых технологий	Знать как оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях х, состояниях, обострении х хронически х заболеваний с явными признаками угрозы жизни пациента, в	Уметь оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях х, состояниях, обострении х хронически х заболеваний с явными признаками угрозы жизни пациента, в	Владеть способами и методами как оказывать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях х, состояниях, обострении х хронически х заболеваний с явными признаками	тесты аллергология, тесты ВИД, тесты иммунология, тесты ПИД



0000343 34400

		угрозой для жизни пациента, требующих оказания экстренной медицинской помощи, в том числе с использованием цифровых технологий	соответстви и с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; проводить мероприятия для восстановления дыхания и сердечной деятельности, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	соответстви и с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	угрозы жизни пациента, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами и лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи	
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении



0000343 34400

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	ПК-5, ПК-6	1. Клиническая иммунология 1.1 Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка 1.2 Иммунный статус 1.3 Болезни иммунной системы 1.4 ПИД	Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка иммунного статуса Понятие об иммунном статусе. Показания к оценке иммунного статуса. Тесты 1-ого и 2-ого уровней. Карта развернутого иммунологического обследования. Иммунограмма. Интерпретация результатов иммунологического обследования. Болезни иммунной системы (иммунопатология) Понятие об иммунных болезнях, принципы классификации: иммунодефициты, аутоиммунные и аллергические расстройства, инфекции иммунной системы, опухоли иммунной системы. Механизмы развития иммунопатологических процессов. Важная роль воспаления в развитии иммунозависимых заболеваний. Иммунодефицитные заболевания. Понятие о первичных и вторичных (приобретенных) иммунодефицитах. Первичные иммунодефицитные состояния	тесты иммунология тесты иммунология тесты ПИД тесты ПИД



0000343 34400

	(ИДС). Генетика иммунодефицитов, особенности наследования, X-сцепленные формы. Иммунологические нарушения, принципы диагностики и коррекции на клеточном, молекулярном и генном уровнях. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов. Основы заместительной терапии внутривенными иммуноглобулинами (ВВИГ).		
1.5 ВИД	Вторичные иммунодефицитные состояния (ИДС). Принципы диагностики и коррекции. Карта иммунологического обследования. Иммунограмма.	тесты	ВИД
1.6 Аутоиммунные заболевания	Аутоиммунные расстройства. Основные понятия. Характеристика аутоиммунной реакции и заболевания, классификация. Гипотезы развития аутоиммунной патологии.	тесты	ВИД
1.7 ВИЧ-инфекция-иммунные нарушения	Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Характеристика ВИЧ-1 и ВИЧ-2, основные гены, белки. Молекулярные механизмы инфицирования и повреждения CD4+ Т-лимфоцитов и макрофагов. Стадии ВИЧ инфекции. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), клинико-лабораторные критерии.	тесты	ВИД
1.8 Иммуноterapia и иммунокоррекция	Иммуноterapia. Основные понятия. История вопроса. Основные виды иммуноterapia, показания и противопоказания. Осложнения при проведении иммуноterapia. Иммунокоррекция.	тесты	ВИД



0000343 34400

		<p>Определение. Виды иммунокоррекции (иммунная инженерия, гормоны и медиаторы иммунной системы, фармакологические средства). Трансплантация костного мозга, фракции стволовых клеток. Особенности подбора донора и реципиента.</p> <p>Цитокины в клинической практике (интерфероны, интерлейкины, колониестимулирующие факторы и другие). Лекарственные препараты на основе природных и рекомбинантных цитокинов. Топическое действие цитокинов. Антагонисты цитокинов и их рецепторов. Индукторы интерферонов, цитокинов. Лимфокинаktivированные киллеры.</p> <p>Экстракорпоральная иммунокоррекция, виды. Иммунокорригирующие эффекты гемосорбции, плазмасорбции.</p> <p>Иммуномодуляторы, определение. Основные группы иммуномодуляторов (эндогенной, бактериальной природы, синтетические агенты и другие), механизмы действия. Показания к применению, ограничения, контроль эффективности.</p>	
		<p>1.9 Генотерапия, таргетная терапия</p> <p>Генотерапия в иммунологии. Таргетная (мишеневая) иммунотерапия моноклональными антителами.</p>	<p>тесты ВИД</p>
2	ПК-5, ПК-6	2. Аллергология	



0000343 34400

2.1 Введение в аллергологию	Аллергология. Аллерген, определение, физико-химическая характеристика. Молекулярные аллергенные эпитопы. Гаптены. Наиболее распространенные аллергены, получение, характеристика, применение в аллергологии. Аллергодиагностика. Принципы диагностики аллергических заболеваний. Аллергены как препараты для диагностики и лечения, их классификация, требования для клинического применения, стандартизация. Аллерген-специфическая иммунотерапия. Аллергологический анамнез. Лечение больных аллергией	тесты аллергология
2.2 Аллергический ринит	Аллергический ринит	тесты аллергология
2.3 Бронхиальная астма	Бронхиальная астма	тесты аллергология
2.4 Крапивница и ангиоотек	Крапивница и ангиоотек	тесты аллергология
2.5 Атопический дерматит	Атопический дерматит	тесты аллергология
2.6 Лекарственная аллергия	Лекарственная аллергия	тесты аллергология
2.7 НАО	Наоследственный ангионевротический отек	тесты аллергология
2.8 Молекулярная аллергология	Молекулярная аллергология	тесты аллергология
2.9 Пищевая аллергия	пищевая аллергия	тесты аллергология



0000343 34400

--	--	--	--	--

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 9
Контактная работа, в том числе		40	40
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)		8	8
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		28	28
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		20	20
ИТОГО	2	60	60

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Аллергология	Введение в аллергологию		1
1	Аллергология	Бронхиальная астма		1
1	Аллергология	Крапивница и ангиоотек		1
1	Аллергология	Атопический дерматит		1
1	Аллергология	Лекарственная аллергия		1
1	Аллергология	НАО		1
1	Аллергология	Молекулярная аллергология		1
1	Аллергология	Пищевая аллергия		1

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Аллергология	Аллергический ринит		1



0000343 34400

1	Аллергология	Бронхиальная астма		1
1	Аллергология	Крапивница и ангиоотек		1
1	Аллергология	Атопический дерматит		1
1	Аллергология	Лекарственная аллергия		1
1	Аллергология	НАО		1
1	Аллергология	Молекулярная аллергология		1
1	Аллергология	Пищевая аллергия		1
2	Клиническая иммунология	Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка		1
2	Клиническая иммунология	Иммунный статус		1
2	Клиническая иммунология	Болезни иммунной системы		1
2	Клиническая иммунология	ПИД		1
2	Клиническая иммунология	ВИД		1
2	Клиническая иммунология	Аутоиммунные заболевания		1
2	Клиническая иммунология	ВИЧ-инфекция-иммунные нарушения		1
2	Клиническая иммунология	Иммунотерапия и иммунокоррекция		1
2	Клиническая иммунология	Генотерапия, таргетная терапия		1
3	Общая иммунология	Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка		1
3	Общая иммунология	Структура и функции иммунной системы.		1
3	Общая иммунология	Понятие о врожденном (естественном) и приобретенном (адаптивном) иммунитете.		1
3	Общая иммунология	Иммунная реакция		1
3	Общая иммунология	Антигены		1
3	Общая иммунология	Клетки иммунной системы		1
3	Общая иммунология	Иммунный ответ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	1
3	Общая иммунология	Эвазия патогенов		1



	иммунология			
3	Общая иммунология	Иммунная толерантность		1
3	Общая иммунология	Лабораторная иммунология		1
4	центральное тестирование	финальная диагностика		1

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Аллергология	Введение в аллергологию		1
1	Аллергология	Аллергический ринит		1
1	Аллергология	Бронхиальная астма		1
1	Аллергология	Крапивница и ангиоотек		1
1	Аллергология	Атопический дерматит		1
1	Аллергология	Лекарственная аллергия		1
1	Аллергология	НАО		1
1	Аллергология	Молекулярная аллергология		1
2	Клиническая иммунология	Болезни иммунной системы		1
2	Клиническая иммунология	ПИД		1
2	Клиническая иммунология	Аутоиммунные заболевания		1
2	Клиническая иммунология	ВИЧ-инфекция-иммунные нарушения		1
2	Клиническая иммунология	Иммунотерапия и иммунокоррекция		1
2	Клиническая иммунология	Генотерапия, таргетная терапия		1
3	Общая иммунология	Определение клинической иммунологии, предмет, задачи. Исторические аспекты. Оценка		1
3	Общая иммунология	Структура и функции иммунной системы.		1
3	Общая иммунология	Понятие о врожденном (естественном) и приобретенном (адаптивном) иммунитете.		1
3	Общая иммунология	Иммунная реакция		1
3	Общая иммунология	Антигены		1



4	центральное тестирование	финальная диагностика		1
---	--------------------------	-----------------------	--	---

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Атлас иммунология. Авторы: Р.М. Хаитов, Ф.Ю.Гариб. Издательство: ГЭОТАР-МЕД, 2020 год
2	Иммунология. Автор: Ярилин А.А. Издательство: ГЭОТАР-МЕД, 2010 и 2020 год

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Клинические рекомендации по ПИД

Перечень электронных образовательных ресурсов

№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Онлайн-курсы-МООК	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	вебинары для студентов	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	тесты ПИД	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Иммунология- лекции новые	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	иммунология	Размещено в Информационной системе «Университет-



0000343 34400

		Обучающийся»
6	МООК-аллергология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
7	Часть II. Вторичная иммунная недостаточность: терминология, классификация, диагностика и общие принципы терапии SPOC-кур	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
8	тесты иммунология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
9	аллергология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
10	Тесты открытого типа иммунология и аллергология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
11	иммунология ВИД	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
12	тесты аллергология	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
13	центральное тестирование	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
14	тесты ВИД	Размещено в



		Информационной системе «Университет-Обучающийся»
15	Часть I. Вторичная иммунная недостаточность: терминология, классификация, диагностика и общие принципы терапии SPOC-курс	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
16	иммунология ПИД	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1		115409, г. Москва, ул. Москворечье, д 16.	центр непрерывной практической подготовки обучающихся., включающий симуляционный блок, оборудованный тренажерами, тренажерными комплексами, муляжами; медицинским оборудованием для отработки практических навыков (пикфлоуметрами, пульсоксиметрами, портативными спирографами, тонометры, и др.), комплектами спирограмм, рентгенограмм, томограмм органов дыхания, диагностиками для проведения аллергологических проб, образцами продуктов лечебного питания (смеси, консервы, ингаляторы с бронхолитическими препаратами, тренажер для интраназального введения



0000343 34400

			лекарственных препаратов, противошоковый набор, различные ингаляционные устройства и др.). Медицинское оборудование клинической базы (спирометры, тредмил, велоэргометр, пикфлоуметры, пульсоксиметры, стандартные разведения аллергенов, небулайзеры,); мебель в том числе и медицинская (стол компьютерный, стул, шкаф для одежды, шкаф для документов, тумбочка, кушетка медицинская,); электронная техника (компьютер, проектор, монитор, принтер).
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Клинической иммунологии и аллергологии ИКМ

Разработчики:

Доцент		Нуртазина А.Ю.
(занимаемая должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)
Заведующий кафедрой		Караулов А.В.
(занимаемая должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)

Принята на заседании кафедры Клинической иммунологии и аллергологии ИКМ от «15» мая 2023 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой		Караулов А.В.
Клинической иммунологии и аллергологии ИКМ	(подпись)	(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом от «17» мая 2023 г., протокол № 9

Председатель ЦМС		
	(подпись)	(фамилия, инициалы)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00D9618CDA5DBFCD6082288DA9541BF88C
Владелец: Глыбочко Петр Витальевич
Действителен: с 13.09.2022 до 07.12.2023