

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

29 мая 2020г.

протокол №11

Председатель совета

/Мельникова Л.В.

(ФИО)



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
медицинских работников по теме «Клиническая лабораторная диагностика»
(срок обучения 144 академических часа)**

Цель Программы заключается в формировании у медицинских работников способности и готовности работать по алгоритмам иммунодиагностики и молекулярно-генетической диагностики ВИЧ-инфекции, оппортунистических и других инфекционных заболеваний, а также иммуномониторинга в ходе специфической противовирусной терапии.

Контингент обучающихся:

- **по основной специальности:** врачи клинической лабораторной диагностики;
- **по смежным специальностям:**
 - медицинские работники (в соответствии с ФЗ от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» ст. 69): врачи-лабораторные генетики, врачи-генетики,
 - биологи (специалисты с высшим профессиональным образованием по специальности «Биология», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Генетика», «Микробиология», «Фармация» (в соответствии с Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2010, регистрационный №1824)) и дополнительное профессиональное образование в соответствии с направлением профессиональной деятельности профильных лабораторий) (КЛД, иммунологических лабораторий, СПИД-лабораторий, занимающихся

иммунодиагностикой и диагностикой ВИЧ-инфекции и других инфекционных заболеваний).

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: с отрывом от работы.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Труд- сть акад. часы	В том числе				Индексы, форм- ных компетенций	Вид и форма контроля
			Л ¹	С ²	СЗ/ПЗ ³	ДО ⁴		
1.	Рабочая программа учебного модуля 1 «Основы фундаментальной и клинической иммунологии»							
1.1	Основы фундаментальной иммунологии	26	22	-	4	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	П/А
1.1.1	Морфо-функциональная организация иммунной системы	3	3	-	-	-	УК-1, ПК-5	Т/К
1.1.2	Врожденный иммунитет. Гуморальные и клеточные факторы врожденного иммунитета. Воспаление и его роль в иммунной защите	4	4	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.1.3	Адаптивный иммунитет. Количественные и функциональные характеристики различных субпопуляций Т-и В-лимфоцитов, естественных киллеров	5	3	-	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.1.4	Механизмы активации лимфоцитов различными антигенами и запуск клеточного и гуморального иммунного ответа	4	2	-	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.1.5	Иммунологическая память и вторичный иммунный ответ. Т- и В-клетки памяти	4	4	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.1.6	Мукозальный иммунный ответ	2	2	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.1.7	Контроль и регуляция иммунного ответа	4	4	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.2	Основные механизмы развития иммунопатологических процессов	12	12	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	П/А
1.2.1	Иммунопатологические процессы: классификация, механизмы формирования, патогенез.	2	2	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
1.2.2	Иммунная система при первичных и	10	10	-	-	-	УК-1, ПК-1,	Т/К

¹ Лекционные занятия.

² Стажировка.

³ Семинарские и практические занятия.

⁴ Дистанционное обучение.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Труд- сть акад. часы	В том числе				Индексы, форм-ных компетенций	Вид и форма контроля
			Л ¹	С ²	СЗ/ПЗ ³	ДО ⁴		
	вторичных иммунодефицитных состояниях, онкопатологии, аутоиммунных и аллергических заболеваниях, современные подходы к диагностике						ПК-5	
1.3	Алгоритмы проведения иммуно-лабораторной оценки гуморальных и клеточных факторов врожденного и адаптивного иммунитета при различных видах патологии иммунной системы	10	-	-	10	-	УК-1, ПК-6	П/А
1.3.1	Методы определения гуморальных и клеточных факторов врожденного иммунитета. Клиническое значение исследований при различных видах патологии иммунной системы	3	-	-	3	-	УК-1, ПК-6	Т/К
1.3.2	Методы определения количественных и функциональных показателей гуморального и клеточного звена адаптивного иммунитета. Клиническое значение исследований при различных видах патологии иммунной системы	3	-	-	3	-	УК-1, ПК-6	Т/К
1.3.3	Алгоритмы иммуно-лабораторной диагностики первичных и вторичных иммунодефицитных состояний, при аутоиммунных и аллергических заболеваниях. Разбор иммунограмм	4	-	-	4	-	УК-1, ПК-6	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 1		48	34	-	14	-	УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6	П/А
2.	Рабочая программа учебного модуля 2 «Механизмы нарушения протективного иммунитета и их проявления при различных инфекционных заболеваниях, COVID-19 и ВИЧ-инфекции»							
2.1	Механизмы протективного иммунитета при инфекционных заболеваниях, в зависимости от природы возбудителя	13	10	-	3	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	П/А
2.1.1	Запуск и активация противоинфекционного иммунитета. Рецепторы врожденного иммунитета	3	2	-	1	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.1.2	Различные механизмы иммунной защиты против основных групп патогенов-бактерий, вирусов, простейших и гельминтов	6	6	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.1.3	Протективный иммунитет и иммунологическая память при	4	2	-	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Труд- сть акад. часы	В том числе				Индексы, форм- мых компетенций	Вид и форма контроля
			Л ¹	С ²	СЗ/ПЗ ³	ДО ⁴		
	инфекционных заболеваний. Современные вакцины							
2.2	Нарушения протективного иммунитета при COVID-19	4	2	-	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	П/А
2.2.1	COVID-19: история, эпидемиология, этиопатогенез, иммунодиагностика и молекулярная диагностика. Современные подходы к терапии и профилактике	2	2	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.2.2	Иммунитет при COVID-19	2	-	-	2	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
2.3	Нарушения протективного иммунитета при ВИЧ-инфекции	31	14	-	17	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	П/А
2.2.1	ВИЧ-инфекция: история, эпидемиология, этиопатогенез, иммунодиагностика и молекулярная диагностика. Современные подходы к терапии и профилактике	2	2	-	-	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.2.2	Иммунитет при ВИЧ-инфекции	2	2	-	-	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
2.2.3	Особенности иммунного ответа при некоторых бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis)	7	4	-	3	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.2.4	Вирусные гепатиты В и С. Эпидемиология, патогенез, диагностика, особенности протекания при ВИЧ-инфекции	6	4	-	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.2.5	Иммунореконструктивное заболевание у ВИЧ-инфицированных. Подходы к диагностике	4	2	-	2	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
2.2.6	Методы исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы при ВИЧ-инфекции. Прогнозирование развития СПИД-ассоциированных и других оппортунистических инфекций	10	-	-	10	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 2		48	26	-	22	-	УК-1, ПК-1, ПК-5	П/А
3.	Рабочая программа учебного модуля 3 «Алгоритмы иммунодиагностики и молекулярно-генетической диагностики инфекционных заболеваний; COVID-19 и ВИЧ-инфекции»							
3.1	Алгоритмы иммунодиагностики инфекционных болезней	24	-	24	-	-	ПК-1, ПК-5	П/А
3.1.1	Алгоритм иммунодиагностики	6	-	6	-	-	ПК-1, ПК-5	Т/К

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Труд- сть акад. часы	В том числе				Индексы, форм-ных компетенций	Вид и форма контроля
			Л ¹	С ²	СЗ/ПЗ ³	ДО ⁴		
	COVID-19: скрининговый - твердофазный иммуноферментный анализ, подтверждающий - иммуноблот. Интерпретация результатов и диагностическое значение							
3.1.2	Алгоритм иммунодиагностики ВИЧ-инфекции у взрослых и детей: скрининговый - твердофазный иммуноферментный анализ, подтверждающий - иммуноблот. Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	-	6	-	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.1.3	Алгоритмы иммунодиагностики вирусных гепатитов В и С. Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	-	6		-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.1.4	Алгоритмы иммунодиагностики некоторых бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis). Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	-	6		-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.2	Молекулярно - генетические исследования - главные составляющие в алгоритмах диагностики инфекционных заболеваний	7	2	-	5	-	ПК-1, ПК-5	П/А
3.2.1	Основы полимеразной цепной реакции (далее – ПЦР)	6	2	4	-	-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.2.2	Алгоритм диагностики COVID-19	2	-	2		-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.2.3	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции	2	-	2		-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.2.3	Алгоритмы диагностики вирусных гепатитов В и С у ВИЧ-инфицированных	2	-	2		-	ПК-1, ПК-5	Т/К
3.2.4	Алгоритмы диагностики оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных	2	-	2		-	ПК-1, ПК-5	Т/К
Трудоемкость учебного модуля 3		45	4	36	5	-	ПК-1, ПК-5	П/А
Итоговая аттестация		3	-	-	3	-	УК-1, ПК-1,	Э⁵
Всего		144	64	36	44	-	ПК-5, ПК-6	

⁵ Экзамен.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБОУ ДПО РМАНПО

29 мая 2020г.

протокол №11

Председатель совета

/Мельникова Л.В.

(ФИО)



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН СТАЖИРОВКИ
ПО ТЕМЕ «ИММУНОДИАГНОСТИКА И ДИАГНОСТИКА COVID-19,
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, И ДРУГИХ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ»**

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
медицинских работников по теме «Клиническая лабораторная диагностика»

Задачи стажировки:

- формировать и совершенствовать навыки иммунодиагностики и диагностики COVID-19, ВИЧ-инфекции, и других инфекционных заболеваний;
- совершенствовать навыки проведения иммуно-мониторинга при инфекционных заболеваниях, с учетом запросов организаций, направляющих специалистов.
- совершенствовать навыки проведения молекулярно-генетической диагностики вирусных и бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе COVID-19, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов;
- совершенствовать навыки проведения по алгоритму иммунодиагностики COVID-19, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С;
- совершенствовать навыки проведения по алгоритму иммуно-лабораторных исследований количественной и функциональной оценки состояния врожденного и адаптивного Т- и В-клеточного иммунитета у ВИЧ-инфицированных на различных стадиях заболевания;
- совершенствование навыков проведения иммунодиагностики бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (*M.tuberculosis*, *Toxoplasma gondii*, *H.simplex*, *Cytomegalovirus hominis*), с учетом запросов организаций, направляющих специалиста.

Описание стажировки: в процессе стажировки проводится обучение слушателей методике обработки биоматериалов, формированию протокола исследования, стандартных операционных процедур, работе на проточных цитометрах, на приборах для проведения ПЦР, ручных и автоматических

анализаторах ИФА, интерпретации полученных результатов и написание лабораторного заключения.

Официальное название структурного подразделения и организации, на базе которой будет проводиться стажировка

1. РМАНПО, кафедра медицинской биохимии и иммунопатологии (адрес: г. Москва, ул. Поликарпова, 12/13);
2. Главный военный клинический госпиталь им. академика Н.Н. Бурденко, лабораторное отделение (адрес: г. Москва, Госпитальная площадь, 3);
3. Государственное казенное учреждение здравоохранения Московской области «Центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» (ГКУЗ МО ЦПБ СПИД ИЗ).

Руководитель стажировки: заведующий кафедрой иммунологии д.м.н. Казаков Сергей Петрович.

Сроки проведения стажировки: в соответствии с учебно-производственным планом.

Трудоемкость обучения: 36 академических часов.

Кураторы: доценты кафедры иммунологии к.м.н. Степанова Елена Николаевна и к.м.н. Скуинь Людмила Михайловна

Код	Наименование модулей, тем	Количество часов	Виды деятельности	Контроль сформированных компетенций
3.1.1	Алгоритм иммунодиагностики ВИЧ-инфекции у взрослых и детей: скрининговый - твердофазный иммуноферментный анализ, подтверждающий-иммуноблот. Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	Освоение метода иммуноферментного анализа (ИФА) и метода иммуноблота для скрининговых исследований и референс исследований диагностики ВИЧ-инфекции	Умение проводить иммунодиагностику ВИЧ-инфекции по алгоритмам, включающим скрининговые и референс исследования
3.1.2	Алгоритмы иммунодиагностики вирусных гепатитов В и С. Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	Освоение метода иммуноферментного анализа (ИФА) для скрининговых исследований и референс исследований для	Умение проводить иммунодиагностику вирусных гепатитов В и С по алгоритмам, включающим скрининговые и референс исследования

Код	Наименование модулей, тем	Количество часов	Виды деятельности	Контроль сформированных компетенций
	значение		диагностики вирусных гепатитов В и С	
3.1.3	Алгоритмы иммунодиагностики некоторых бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis). Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	Освоение иммуноферментного анализа (ИФА), а также Т-клеточной иммунодиагностики некоторых бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis)	Умение проводить иммунодиагностику некоторых бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis) по алгоритмам, включающим скрининговые и референс исследования
3.1.4	Алгоритмы иммунодиагностики некоторых бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis). Интерпретация результатов и диагностическое значение	6	- совершенствование навыков проведения иммунодиагностики бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis), с учетом запросов организаций, направляющих специалиста	- навыки проведения иммунодиагностики бактериальных, вирусных и паразитарных оппортунистических инфекций (M.tuberculosis, Toxoplasma gondii, H.simplex, Cytomegalovirus hominis), с учетом запросов организаций, направляющих специалиста
3.2.1	Основы полимеразной цепной реакции (далее – ПЦР)	4	- формировать и совершенствовать навыки иммунодиагностики и диагностики COVID-19, ВИЧ-инфекции, и других инфекционных заболеваний;	- навыки иммунодиагностики и диагностики COVID-19, ВИЧ-инфекции, и других инфекционных заболеваний;
3.2.2	Алгоритм диагностики COVID-19	2	- совершенствовать навыки проведения иммуно-мониторинга при инфекционных	- навыки проведения иммуно-мониторинга при инфекционных
3.2.3	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции	2	заболеваниях; с учетом запросов организаций, направляющих специалистов.	заболеваниях, с учетом запросов организаций, направляющих специалистов.
3.2.3	Алгоритмы диагностики	2	заболеваниях; с учетом запросов организаций, направляющих специалистов.	заболеваниях, с учетом запросов организаций, направляющих специалистов.

Код	Наименование модулей, тем	Количество часов	Виды деятельности	Контроль сформированных компетенций
	вирусных гепатитов В и С у ВИЧ-инфицированных		заболеваниях, с учетом запросов организаций, направляющих специалистов.	- навыки проведения молекулярно-генетической диагностики вирусных и бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе COVID-19, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов;
3.2.4	Алгоритмы диагностики оппортунистических инфекций у ВИЧ-инфицированных	2	<ul style="list-style-type: none"> - совершенствовать навыки проведения молекулярно-генетической диагностики вирусных и бактериальных возбудителей инфекционных заболеваний, в том числе COVID-19, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов; - совершенствовать навыки проведения по алгоритму иммунодиагностики COVID-19, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С; - совершенствовать навыки проведения по алгоритму иммуно-лабораторных исследований количественной и функциональной оценки состояния врожденного и адаптивного Т- и В-клеточного иммунитета у ВИЧ-инфицированных на различных стадиях заболевания 	<ul style="list-style-type: none"> - навыки проведения по алгоритму иммунодиагностики COVID-19, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов В и С; - навыки проведения по алгоритму иммуно-лабораторных исследований количественной и функциональной оценки состояния врожденного и адаптивного Т- и В-клеточного иммунитета у ВИЧ-инфицированных на различных стадиях заболевания
	Итоговая аттестация	6	-	собеседование
	Всего	36	-	-