

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения
Дата подписания: 23.12.2024 13:30:40
Уникальный программный ключ:
2b055d886c0fdf89a246ad89f315b21d1f6f323e

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю
Проректор по последипломному
образованию
профессор А.Э. Багрий

«27» июня 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД1 ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОЛОГИЯ
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
32.08.12 Эпидемиология**

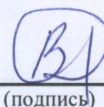
Донецк 2024

Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Кустов Дмитрий Юрьевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
2	Зоркова Елена Викторовна	к.б.н., доцент	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
3	Мельник Алла Васильевна		ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
4	Валигун Янина Сергеевна		ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная иммунология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики «18» 06.2024 г. протокол № 10

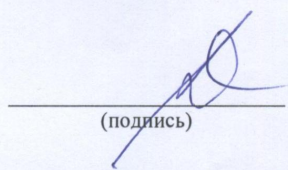
Зав. кафедрой трансплантологии
и клинической лабораторной диагностики
д.м.н., профессор


(подпись)

В.К. Денисов

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная иммунология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 6

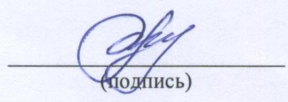
Председатель методической комиссии
ФНМФО, д.м.н., профессор


(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная иммунология» одобрена Советом ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО


(подпись)

Я.С. Валигун

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта – подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры 32.08.12 Эпидемиология (квалификация: врач-эпидемиолог).

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача-эпидемиолога, обладающего системой знаний и навыков, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в сфере лабораторной иммунологии.

Задачи:

- овладение необходимым уровнем знаний по основным методикам иммунологического лабораторного обследования;
- приобретение должного объема практических навыков и умений при проведении иммунологических лабораторных исследований;
- освоение вопросов организации работы иммунологической лаборатории и проведение контроля качества иммунологических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Лабораторная иммунология» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	72 / 2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	-
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
Формы промежуточной аттестации, в том числе	
Зачет с оценкой	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Индекс компетенций	Компетенции (содержание)	Результаты обучения
УК	<i>Универсальные компетенции</i>	
УК-1	Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и

		<p>способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</p> <p>УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.</p>
ОПК	<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	
ОПК-1	<p>Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
ПК	<i>Профессиональные компетенции</i>	
ПК-1	<p>Реализация эпидемиологического надзора за инфекционными (паразитарными) заболеваниями, в том числе инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, инфекционными болезнями, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера и неинфекционными заболеваниями</p>	<p>ПК-1.1. Проведение сбора материалов официальной статистики (форм учетной и отчетной медицинской документации) о заболеваемости населения, о проведенных профилактических и противоэпидемических мероприятиях, демографических процессов, социально-экономической ситуации, санитарно-эпидемиологическом состоянии объектов окружающей среды.</p> <p>ПК-1.2. Организация активного выявления случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, в том числе инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, инфекционных болезней, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, и неинфекционными заболеваниями.</p> <p>ПК-1.3. Организация эпидемиологического наблюдения за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи в медицинской организации. Анализ и интерпретация данных эпидемиологического наблюдения.</p> <p>ПК-1.4. Хранение, обработка и систематизация данных наблюдения за инфекционной и паразитарной заболеваемостью, в том числе инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, инфекционными болезнями, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, и неинфекционной заболеваемостью населения, факторах ее определяющих, ведение баз данных, передача</p>

		<p>информации в информационный фонд.</p> <p>ПК-1.5. Проведение ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа заболеваемости населения инфекционными (в том числе инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, инфекционными болезнями, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера) и паразитарными заболеваниями.</p> <p>ПК-1.6. Организация и проведение аналитических эпидемиологических исследований (когортное, случай-контроль) и установление причинно-следственных связей между заболеваемостью инфекционными и паразитарными болезнями и эндогенными и экзогенными факторами (или природными, социальными и биологическими факторами).</p> <p>ПК-1.7. Применение эпидемиологических методов расследования вспышек инфекционных заболеваний (в том инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, инфекционными болезнями, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера).</p> <p>ПК-1.8. Организация микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней (в том числе ИСМП и инфекционными болезнями, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера), включая мониторинг резистентности к антимикробным препаратам, и интерпретация результатов для целей эпидемиологической диагностики и противоэпидемического обеспечения населения и эпидемиологической безопасности медицинской деятельности.</p> <p>ПК-1.9. Эпидемиологическая оценка результатов микробиологических и молекулярно-генетических исследований микроорганизмов (в том возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, инфекционных болезней, которые могут вызвать чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера).</p> <p>ПК-1.10. Проведение эпидемиологических исследований неинфекционных болезней.</p> <p>ПК-1.11. Прогнозирование санитарно-эпидемиологической ситуации.</p> <p>ПК-1.12. Формулирование эпидемиологического диагноза (заключения).</p> <p>ПК-1.13. Составление плана профилактических и противоэпидемических мероприятий на основе результатов эпидемиологической диагностики с учетом доказательности сведений об их эффективности и безопасности.</p> <p>ПК-1.14. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок в соответствии государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами</p>
ПК-2	Организация, проведение и контроль противоэпидемических (профилактических) мероприятий, участие в	ПК-2.1. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок в соответствии государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами

	<p>противоэпидемическом обеспечении населения в условиях чрезвычайных ситуаций и при проведении массовых мероприятий</p>	<p>ПК-2.2. Организация и проведение иммунопрофилактики. ПК-2.3. Организация дезинфекционных, стерилизационных, дезинсекционных, дератизационных мероприятий. ПК-2.4. Организация обеспечения эпидемиологической безопасности в медицинской организации как компонента системы обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности и оценка ее эффективности. ПК-2.5. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий в эпидемических очагах, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. ПК-2.6. Организация и проведение мероприятий по профилактике актуальных неинфекционных заболеваний ПК-2.7. Оценка качества и эффективности (эпидемиологической, социальной, экономической) профилактических и противоэпидемических мероприятий с позиций доказательной медицины</p>
--	--	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- основы законодательства здравоохранения, правовые и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения.
- основные понятия о структуре и функции иммунной системы, клеточных и гуморальных факторов.
- возрастные особенности функционирования иммунной системы.
- патогенез первичных иммунодефицитов;
- патогенез вторичных иммунодефицитов;
- антигены, их свойства, разновидности;
- антитела, классы и субклассы, их значение в иммунных процессах;
- основы иммунобиотехнологии, принципы получения антигенов и антител;
- правила взятия биоматериала для иммунологического исследования;
- современные методы лабораторного исследования, применяемые в иммунодиагностике;
- правила организации рабочих мест и технику безопасности при работе в иммунологической лаборатории.

уметь :

- определить характер и объем биоматериала, который необходимо исследовать.
- организовать отбор и доставку биоматериала в иммунологическую лабораторию.
- определить условия, средства транспортировки и хранения биоматериала для иммунологического исследования.
- обосновать необходимость применения того или иного метода исследования иммунной системы.
- работать на современной аппаратуре, применяемой в иммунологической лаборатории.
- выполнять различные иммунологические исследования
- оформить учетно-отчетную медицинскую документацию.
- проводить контроль качества выполнения иммунологических исследований.

владеть:

- стандартами оформления медицинской документации и отчетности;
- подготовкой больного для проведения иммунологических исследований;
- проводить оценку лабораторных методов исследования иммунной системы с учетом состояния больного и стадии патологического процесса;
- проводить оценку количества наиболее важных медиаторов иммунной системы;
- техникой безопасности при работе в иммунологической лаборатории.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА-ЭПИДЕМИОЛОГА:

- методика отбора биоматериала для различных иммунологических исследований;
- соблюдение условий транспортировки и хранения биоматериала для иммунологических исследований;
- работа с современной аппаратурой для иммунологических исследований;
- оформление учетно-отчетной методической документации;
- проведение контроля качества выполнения иммунологических исследований;
- работа с нормативными документами, регламентирующими проведение иммунологических исследований.

6. Рабочая программа учебной дисциплины

6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела / № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа			
Б1.В.ОД1	Лабораторная иммунология	72		12	36	24			
1	Организация работы иммунологической лабораторной службы. Теоретические основы лабораторной иммунологии.	9		4		5	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
2	Врожденный иммунитет – неспецифическая резистентность. Фагоцитоз. Система комплемента. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Структура и организация иммунной системы.	9		2	5	2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
3	Методы иммунологического анализа. Тесты первого и второго уровня при обследовании иммунной системы.	9			7	2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
4	Методы исследования клеточного и гуморального звеньев врожденного и приобретенного иммунитета.	9			7	2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
5	Лабораторная диагностика первичных и вторичных иммунодефицитных состояний. ВИЧ-инфекция: эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика.	9			7	2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
6	Иммунодиагностика биологически активных веществ в организме.	9		2	3	4	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
7	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Особенности проведения лабораторных исследований перед вакцинацией у детей и взрослых.	9		4		5	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС

8	Лабораторные методы применяемые для определения групп крови и резус-фактора.	9			7	2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
	Промежуточная аттестация								Т, ПР, ЗС
	Общий объем подготовки	72		12	36	24			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

ПЗ	практическое занятие	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
СЗ	семинарское занятие	ЗС	решение ситуационных задач
СР	самостоятельная работа обучающихся		
Т	тестирование		

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа обучающихся.

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)

8.1. Виды аттестации:

текущий контроль учебной деятельности обучающихся осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*
промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт) проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Лабораторная иммунология» профессиональной образовательной программы по специальности 32.08.12 Эпидемиология осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Примеры тестовых заданий

1. В лаборатории производится контрольное обнаружение антигена вирусного гепатита В методом ИФА. Тест считается пройденным в случае получения положительного ответа. Причины не прохождения контрольного теста могут быть связаны с:

- A. Низкой квалификацией персонала лаборатории
- B. Недобросовестным отношением к работе сотрудников лаборатории
- C. Неправильными расчетами и ошибками при приготовлении реактивов
- D. Использованием устаревшего оборудования
- E. *Низким качеством используемых тест-систем для контроля

2. Наиболее распространенный иммунологический метод для определения опухолевого маркера общего предстатспецифического антигена (ПСА-общий):

- A. Цепная полимеразная реакция
- B. *Иммуноферментный анализ
- C. Электрофорез
- D. Агглютинация

Е. Радиоиммунный анализ

3. У пациента с жалобами на длительный субфебрилитет, снижение массы тела на 10 кг за месяц, увеличение лимфатических узлов в трех группах (шейные, подмышечные и паховые) и с формированием Т-клеточного иммунодефицита, может быть диагностирована:

- А. *ВИЧ-инфекция
- В. Скарлатина
- С. Грипп
- Д. Корь
- Е. Коклюш

Образцы ситуационных заданий

1. Двухмесячный ребенок, родившийся от ВИЧ-позитивной матери, был обследован на ВИЧ методами иммуноферментного анализа (ИФА) и иммунного блоттинга (Western-блот). Оба теста были положительными. Для доказательства инфицирования ребенку было сделано исследование по определению вирусной нагрузки.

1. Какой биоматериал был взят у ребенка?
2. Объясните, почему методом иммуноферментного анализа нельзя доказать инфицированность ребенка?
3. Объясните, почему методом иммунного блоттинга нельзя доказать инфицированность ребенка?
4. Какой метод будет использован для доказательства инфицирования ребенка и почему?
5. При каком результате ребенка можно считать не ВИЧ-инфицированным?

Эталон ответа.

1. Плазма
2. Методом ИФА определяются только антитела к ВИЧ 1,2 и антиген р24, а не сам РНК вируса или ДНК провируса.
3. Методом иммунного блоттинга определяются антитела к определенным белкам вируса, а не сам РНК вируса или ДНК провируса.
4. ПЦР. Использование ПЦР в этом случае позволяет сократить сроки постановки диагноза ВИЧ-инфекции с 18 месяцев до 3-6 месяцев.
5. При дважды отрицательном результате ПЦР на ВИЧ, ребенка можно считать не ВИЧ-инфицированным.

2. При определении группы крови больного цоликлоны анти-А и анти-В агглютинируют его эритроциты. При контрольном исследовании эритроцитов в физиологическом растворе NaCl реакция положительная.

1. Что рекомендуется использовать при срочном переливании крови?
2. Как называется такое состояние агглютинации?
3. Назовите причины возникновения такого состояния эритроцитов.
4. Какой метод необходимо использовать, чтобы убрать такое состояние эритроцитов у больного?
5. Какая группа крови может ошибочно выставляться больному?

Эталон ответа.

1. Эритромассу группы 0(I)
2. Панагглютинация (аутоагглютинация)
3. Болезни крови, септикопиемия, заболеваниях гепатолиенальной системы, пневмония, нефрит
4. Многократная отмывка эритроцитов физ.раствором
5. Группа АВ(IV)

3. Ребенок 6 лет заболел ветряной оспой. Спустя два месяца у него были обнаружены антитела G к вирусу Варицелла-Зостер.

1. Являются ли обнаруженные антитела G к вирусу Варицелла-Зостер доказательством, что ребенок переболел ветрянкой?
2. Могут ли эти антитела могут обеспечивать иммунитет даже спустя десятилетие?
3. Могут ли они обеспечивать защиту от других типов вирусов?
4. Какая биологическая основа обеспечения защиты от других типов вирусов?
5. Какую вторичную инфекцию может вызывать данный герпесвирус и почему?

Эталон ответа.

1. Да
2. Да
3. Нет
4. Специфичность рецепторов клона В-клеток, развившегося в период инфекции
5. После инфицирования вирус остается латентным в нервных клетках и может регенерироваться, вызывая вторичную инфекцию — опоясывающий герпес, который также называют «опоясывающий лишай»

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		семинары	практические занятия
1	Организация работы иммунологической лабораторной службы. Теоретические основы лабораторной иммунологии.	4	
2	Врожденный иммунитет – неспецифическая резистентность. Фагоцитоз. Система комплемента. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Структура и организация иммунной системы.	2	5
3	Методы иммунологического анализа. Тесты первого и второго уровня при обследовании иммунной системы.		7
4	Методы исследования клеточного и гуморального звеньев врожденного и приобретенного иммунитета.		7
5	Лабораторная диагностика первичных и вторичных иммунодефицитных состояний. ВИЧ-инфекция: эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика.		7
6	Иммунодиагностика биологически активных веществ в организме.	2	3
7	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Особенности проведения лабораторных исследований перед вакцинацией у детей и взрослых.	4	
8	Лабораторные методы применяемые для определения групп крови и резус-фактора.		7
	Всего	12	36

9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Организация работы иммунологической лабораторной службы. Теоретические основы лабораторной иммунологии.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	5
2	Врожденный иммунитет – неспецифическая резистентность. Фагоцитоз. Система комплемента. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Структура и организация иммунной системы.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
3	Методы иммунологического анализа. Тесты первого и второго уровня при обследовании иммунной системы.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
4	Методы исследования клеточного и гуморального звеньев врожденного и приобретенного иммунитета.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
5	Лабораторная диагностика первичных и вторичных иммунодефицитных состояний. ВИЧ-инфекция: эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
6	Иммунодиагностика биологически активных веществ в организме.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	4
7	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Особенности проведения лабораторных исследований перед вакцинацией у детей и взрослых.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	5
8	Лабораторные методы применяемые для определения групп крови и резус-фактора.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
	Всего		24

9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Лабораторная иммунология» для обучения ординаторов по специальности 32.08.12 Эпидемиология, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.
2. Фонд оценочных средств для всех видов контроля

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

Основная литература:

1. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – Киев, 2010. – 552 с.
2. Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., переработ. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДиа, 2011. - 528 с.
3. Хаитов Р.М. Иммунология [Электронный ресурс] : Учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.
4. Иммунология. Клеточные, молекулярные и генетические методы исследования [Текст] : практикум : учебное пособие / ред. Л. В. Ковальчук, Г. А. Игнатъева, Л. В. Ганковская. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. : ил.
5. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426593.html>.

Дополнительная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421314.html>
2. Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-OPAC Библиотеки ФГБОУ ВО ДОНГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские

науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);

11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 32.08.12 Эпидемиология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 № 21 (зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2023, регистрационный № 72347);
13. Профессиональный стандарт «Врач-эпидемиолог», проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-эпидемиолог" подготовлен Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации 27.11.2018;
14. Квалификационная характеристика «Врач-эпидемиолог» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018));
15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
16. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
17. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: - компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.