

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Багрий Андрей Эдуардович

Должность: Проректор по последипломному образованию

развитию здравоохранения

Дата подписания: 19.12.2024 09:02:30

Уникальный программный ключ:

2b055d886c0fdf89a246ad89f315b2adcf9f223c

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
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

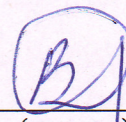
Донецк 2024

Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Денисов Виктор Константинович	д.м.н., профессор	зав. кафедрой трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
2	Кустов Дмитрий Юрьевич	к.м.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, д.м.н., профессор

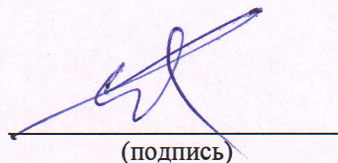


(подпись)

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

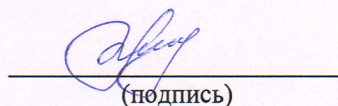


(подпись)

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 высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (квалификация: врач - клинической лабораторной диагностики).

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача - клинической лабораторной диагностики, обладающего системой общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

- Формирование базовых, фундаментальных и специальных медицинских знаний по клинической лабораторной диагностике;
- Подготовка врача-лаборанта, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углублённые знания смежных дисциплин;
- Формирование навыков и умений в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональной деятельности;
- Формирование, систематизации и структуризации знаний, расширение кругозора современных знаний в клинической лабораторной диагностике.
- формирование навыков и умений ведения необходимой медицинской документации.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной 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	

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для

	деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.
Профессиональные компетенции (ПК)		
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Знать: 1.1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала. 1.1.2. Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения). 1.1.3. Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований. 1.1.4. Консультирование пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом). ПК-1.2. Уметь: 1.2.1. Анализировать результаты клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов. Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований. ПК-1.3. Владеть: 1.3.1. Определением перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи. Консультирование врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.
	ПК-2. Организационно-	ПК-2.1. Знать:

	методическое обеспечение лабораторного процесса	<p>2.1.1. Разработку и применение стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования.</p> <p>2.1.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.</p> <p>2.1.3. Разработку и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.</p> <p>2.1.4. Разработку и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-2.2. Уметь:</p> <p>2.2.1. Составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.</p> <p>2.2.2. Анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории.</p> <p>ПК-2.3. Владеть:</p> <p>2.3.1. Управлением материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории.</p>
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-3.1. Знать:</p> <p>3.1.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>3.1.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>ПК-3.2. Уметь:</p> <p>3.2.1. Разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям.</p> <p>ПК-3.3. Владеть:</p> <p>3.3.1. Подготовкой отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.</p>
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-4.1. Знать:</p> <p>4.1.1. Оценку патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.2. Уметь:</p> <p>4.2.1. Формулировать и оформлять заключения по результатам клинических лабораторных исследований.</p> <p>4.2.2. Оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Владеть:</p> <p>4.3.1. Осуществлением клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- Основы законодательства здравоохранения, правовые и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения.

- Основные вопросы организации службы клинической иммунологии и аллергологии в Донецкой Народной Республике.
- Основные директивные, инструктивно-методические и другие документы, регламентирующие деятельность службы.
- Вопросы общей и клинической иммунологии.
- Антигены, их свойства, разновидности.
- Антитела, классы и субклассы, их значение в иммунных процессах.
- Основные понятия о структуре и функции иммунной системы, клеточных и гуморальных факторов.
- Возрастные особенности функционирования иммунной системы.
- Основы иммунобиотехнологий, моноклональные антитела.
- Основы иммуногенетики, иммуногематологии, иммуноонкологии, трансплантационной иммунологии.
- Иммунопатогенез наиболее распространенных заболеваний человека.
- Иммунодиагностику СПИДа.
- Действие неблагоприятных экологических факторов на иммунную систему.
- Перечень условий, которые необходимы для качественного проведения иммунологических исследований.
- Основные организационные вопросы работы лаборатории иммунологии.

Уметь:

- Определить характер и объем материала, который необходимо исследовать, срок взятия материала.
- Организовать отбор и доставку материала в лабораторию.
- Определить условия и средства транспортировки и хранения материала для исследования.
- Уметь работать на современной аппаратуре: люминесцентный микроскоп и счетчик, спектрофотометр, иммуно-ферментный анализатор, клеточный сортер.
- Знать основные принципы ведения гуморальных и клеточных реакций иммунитета (постановка опыта).
- Обеспечить обезвреживание инфекционного материала.
- Оформить учетно-отчетную медицинскую документацию.
- Контролировать выполнение техники безопасности, а при необходимости и противоэпидемического режима, работниками лаборатории.
- Взять и подготовить периферическую кровь и ее компоненты и биологические жидкости для иммунологического анализа.
- Определить биологическую чувствительность к иммунотропным препаратам природного и биотехнического происхождения.
- Определить концентрации иммуноглобулинов основных классов (А, М, G) в сыворотке крови.
- Определить уровень циркулирующих иммунных комплексов.
- Провести постановку (при отсутствии противопоказаний) кожных тестов гиперчувствительности (замедленного типа) на туберкулин, грибковые антигены).
- Определить гуморальную и клеточную сенсибилизацию к поисковым антигенам.
- Определить спермоглютинины, спермомобилизины.
- Провести диагностику ВИЧ-инфекции.
- Провести статистическую обработку результатов иммунологического анализа.

Владеть:

- Иммунодиагностикой беременности с помощью определения соответствующих маркеров радиоиммунным и иммуно-ферментными методами.

- Иммунодиагностикой онкозаболеваний с помощью определения соответствующих маркеров радиоиммунным и иммуно-ферментными методами.
- Проводить оценку различных состояний фагоцитоза и рецепторного аппарата фагоцитов.
- Определением лимфоцитотоксических антител (анти-Т, анти-В).
- Использованием различных иммунологических тестов для индивидуального подбора иммуотропных препаратов.
- Дачей обоснованного ответа по завершении исследования материала.
- Проведением оценки функциональных свойств иммунорегуляторных клеток.
- Проведением оценки синтеза иммуноглобулинов в культуре В-лимфоцитов.
- Проведением оценки активности киллерных лимфоцитов (К - и ЕК - клеток);
- Порядком проведения тестов для оценки наиболее важных медиаторов иммунной системы (интерлейкин-1, интерлейкин-2, интерферон).
- Показателями, характеризующими частоту и особенности первичных и вторичных иммунодефицитов в различных геногеографических зонах Донецкой Народной Республики.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА - КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ:

- Взятие и подготовка периферической крови и ее компонентов и биологических жидкостей для иммунологического анализа.
- Определение биологической чувствительности к иммуотропным препаратам природного и биотехнического происхождения.
- Изготовление взвеси клеток из экспериментального материала.
- Определение абсолютного количества лимфоцитов в периферической крови.
- Определение концентрации иммуноглобулинов основных классов (А, М, G) в сыворотке крови.
- Определение фагоцитарной активности лейкоцитов.
- Проведение спонтанного и индуцированного НСТ-теста.
- Определение субпопуляции регуляторных ЦТЛ и Т-хелперов с использованием антисывороток к Т-рецепторам.
- Определение уровня циркулирующих иммунных комплексов.
- Определение концентрации секреторного IgA.
- Оценка пролиферативной активности Т - и В-лимфоцитов в реакции бласттрансформации на митогены.
- Проведение постановки (при отсутствии противопоказаний) кожных тестов гиперчувствительности (замедленного и негативного типов на туберкулин, грибковые антигены).
- Определение В-лимфоцитов, несущих поверхностные иммуноглобулины разных классов.
- Проведение непрямого теста торможения миграции лейкоцитов.
- Определение различных компонентов комплемента.
- Определение гуморальной и клеточной сенсibilизации к поисковым антигенам.
- Определение спермоглютининов, спермомобилизинов.
- Определение концентрации циклоспорина А.
- Проведение диагностики ВИЧ-инфекции.
- Знание перечня условий, необходимых для качественного проведения иммунологических исследований.
- Знание основных организационных вопросов работы иммунологической лаборатории.

- Проведение статистической обработки результатов иммунологического анализа.
- Иммунодиагностика беременности с помощью определения соответствующих маркеров радиоиммунным и иммуно-ферментными методами.
- Иммунодиагностика онкозаболеваний с помощью определения соответствующих маркеров радиоиммунным и иммуно-ферментными методами.
- Оценка различных состояний фагоцитоза и рецепторного аппарата фагоцитов.
- Определение лимфоцитотоксических антител (анти-Т, анти-В).
- Определение тепловых и холодных антител.

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.	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	18		3	9	6	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2.	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	18		3	9	6	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
3.	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	18		3	9	6	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	18		3	9	6	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
	Промежуточная аттестация						ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4		Зачет
	Общий объем подготовки	72		12	36	24			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

Т	тестирование	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
КПЗ	клиническое практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
СЗ	семинарское занятие	Кл.С	анализ клинических случаев
СР	самостоятельная работа обучающихся		

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

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

- семинарское занятие;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- 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 в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Лабораторная иммунология» профессиональной программы по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика 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.

Пример тестовых заданий

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

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

2. 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:

- A. *ВИЧ-инфекция
- B. Скарлатина
- C. Грипп
- D. Корь
- E. Коклюш

3. В анализе у больного с ВИЧ-инфекцией, обратившийся в центр анонимного тестирования на СПИД будут обнаружены следующие структурные белки (или белок):

- A. Gr 120
- B. Gr 41 и Gr 110
- C. Gr 36
- D. * P 17-18; P 24; P 9; p 7; P 51 (обратная транскриптаза)
- E. P 51 (обратная транскриптаза)

Образцы ситуационных заданий

1. Женщина 28, лет обратилась к врачу с жалобами на раздражительность, бессонницу, учащение сердечного ритма, тремор (дрожание) рук. За последние три месяца похудела на 7 кг, несмотря на хороший аппетит. Температура тела пациентки часто повышается, ей всё время жарко, и она вынуждена на работе постоянно открывать форточку. При осмотре ротовой полости обнаружены набухшие дёсны, тремор языка и множественный кариес.

1. Уровень каких гормонов в крови целесообразно определить в этом случае?
2. Объясните механизм повышения частоты сердечных сокращений у пациентки.
3. Каким лабораторным тестом и как часто необходимо контролировать терапию?

Эталон ответа:

1. Уровень ТТГ, св.Т4, Т3, АтТПО т.к. первичное обращение и клиника. Стимуляция окислительных процессов тиреоидными гормонами. Катаболизм белка.
2. Повышение потребности миокарда и других тканей в кислороде. Повышение тонуса симпатической нервной системы и повышение чувствительности тканей к адреналину.
3. Определение свободных Т4 и Т3 начиная с 3-х месяцев лечения, служит более достоверным показателем эутиреоза

2. После тренировки мальчик 12 лет пожаловался маме на боль в животе. Во время тренировки получил удар мячом в области живота и поясницы. Дома мама обратила внимание, что сын стал вялым и адинамичным. Ночью поднялась температура 39,50С, была однократная рвота. Мама дала жаропонижающие лекарства. Через час температура упала до 35,80С, ребенок уснул. Около пяти часов утра у него появилась резкая боль в области живота, началась многократная рвота и понос. Мама вызвала скорую помощь.

При осмотре ребенок заторможен. Кожные покровы бледные. Руки и ноги холодные на ощупь Температура 35,50С. Тоны сердца глухие, тахикардия, пульс нитевидный, давление 75/45 мм.рт.ст. В рвотных массах примесь крови. Кал черного цвета.

Мальчик был доставлен в инфекционное отделение и помещен в палату интенсивной терапии. При поступлении в отделение сознание сохранено, давление 65/40 мм.рт.ст. Врач реанимации предположил кровоизлияние и острую надпочечниковую недостаточность.

1. Какие лабораторные показатели подтвердят или опровергнут диагностическое предположение врача?

2. Будет ли изменяться уровень глюкозы в крови ребенка?
3. Есть ли необходимость исследовать гормоны надпочечников у ребенка? Какую динамику гормонов нужно ожидать?

Эталон ответа:

1. Достоверным диагностическим признаком надпочечниковой недостаточности считается низкий уровень кортизола крови, который не поднимается выше 500 нмоль/л, К,Na, глюкоза, кортизол, АКТГ.
2. Можно ожидать снижение. Кортизол как гормон стресса снижает уровень потребления клетками глюкозы, т.к. кортизол не вырабатывается, в организме повышается чувствительность клеток к инсулину и снижается уровень сахара в крови.
3. Для дифф. диагноза значение имеет определение кортизола и альдостерона, (низкие), АКТГ (высокое).

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	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	3	9
2	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	3	9
3	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	3	9
4	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	3	9
	Всего	12	36

9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
2	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
3	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
4	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	Подготовка к СЗ,КПЗ.	6
	Всего		24

9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Лабораторная иммунология» для обучения ординаторов по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная

диагностика, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3518-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа: по подписке.
2. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа : по подписке.
3. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] : [учебник] / Камышников В. С., Волотовская О. А., Ходюкова А. Б. и др. ; под ред. В. С. Камышникова . - 7-е изд. . - М. : МЕДпресс-информ , 2015 . - 735, [1] с. : ил., цв. ил.
4. Долгов В. В. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях [Текст] : / Долгов В. В., Ракова Н. Г., Колупаев В. Е. и др.; Минздравсоцразвития РФ; Рос. мед. акад. последип. образования. . - М. : Тверь : Триада, 2017 . – 319, [1] с. : ил.
5. Конопля А. И. Структурно-функциональные свойства эритроцитов в норме и при патологии [Текст]: [монография] / Конопля А. И., Прокопенко Л. Г., Долгарева С. А. и др. ; ГБОУ ВПО "Кур. гос. мед. ун-т" Минздравсоцразвития РФ . - Курск : Изд-во КГМУ , 2018 . - 190, [1] с. : ил., 4 л. цв. ил.

Дополнительная литература:

1. Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология / Н. Г. Дашкова, А. А. Рагимов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа : по подписке.
2. Александрова, Е. Н. Лабораторные методы диагностики в ревматологии / Е. Н. Александрова, М. М. Захарова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/970416501V0003.html> (дата обращения: 23.04.2023). - Режим доступа : по подписке.
3. Ильин, А. В. Лабораторные методы диагностики в эндокринологии / А. В. Ильин, С. А. Прокофьев, О. Ю. Гурова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0001.html> (дата обращения: 23.04.2023). - Режим доступа : по подписке.
4. Камышников, В. С. О чем говорят медицинские анализы : справочное пособие / В. С. Камышников. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2015. - 304 с. – Текст : непосредственный.
5. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. Н. В. Чебышева, С. Г. Пака . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2018 . - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

6. Камышников В. С. Онкомаркеры [Текст] : методы определения, референтные значения, интерпретация тестов / Камышников В. С. . - 3-е изд. . - М. : МЕДпресс-информ , 2017 . - 120, [8] с.
7. Карманов Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Лабораторный практикум с использованием пакета MathCad: Электронный ресурс] / Карманов Ф. И., Острейковский В. А. . - М. : Абрис, 2015 . – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС 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 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 (зарегистрировано в Минюсте России 14.03.2022, регистрационный № 67741);
 13. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 145н (зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2018, регистрационный № 50603);
 14. Квалификационная характеристика «Врач клинической лабораторной диагностики» (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. Правила проведения лабораторных исследований, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2021 № 464н (зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2021, регистрационный № 63737);
 17. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
 18. 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, кушетки;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.