

**Министерство здравоохранения Московской области  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
КЛИНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
им. М. Ф. ВЛАДИМИРСКОГО  
(ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского)**

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор ГБУЗ МО МОНИКИ  
им. М. Ф. Владимирского  
\_\_\_\_\_ К.Э. Соболев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Современные аспекты клинической иммунологии**

Специальность 31.08.16 «Детская хирургия»  
Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре  
Форма обучения очная  
Срок освоения ОП 2 года  
Лекции – 4 час  
Семинары – 14 час  
Практические занятия – 48 час  
Самостоятельная работа – 33 час  
Контроль – 9 час  
Форма контроля - зачет  
Всего – 108 час/ 3 з.е.

**Москва 2022**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Современные аспекты клинической иммунологии» (далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.16 «Детская хирургия».

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре хирургии ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством профессора, д.м.н. Наливкина А.Е.

Составители:

<b>№ п/ п</b>	<b>Фамилия, Имя, Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Основное место работы</b>
1	Наливкин Александр Евгеньевич	проф. д.м.н.	Профессор кафедры хирургии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2	Гацуцын Владимир Витальевич		Ассистент кафедры хирургии ФУВ ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского	ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от «10» февраля 2022 г.).

Заведующий кафедрой

А.Е. Наливкин

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.16 Детская хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1058 (Далее – ФГОС ВО).
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель изучения:**

Приобретение знаний и навыков по теме «Современные аспекты клинической иммунологии», необходимых для последующей самостоятельной профессиональной деятельности врача-детского хирурга.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- 1) сформировать у врача-ординатора углубленные знания по этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям, современным классификациям основных заболеваний; освоение международных понятий, терминов, определений;
- 2) развить у врача-ординатора клиническое мышление, научить рационально использовать метод дифференциальной диагностики в пределах разбираемых нозологических форм (составлять алгоритм диагностики с учетом новых методов основного и дополнительного обследования);
- 3) научить врачей-ординаторов современным принципам лечения и профилактики заболеваний, выбору оптимальных лечебно-диагностических мероприятий; ознакомление со стандартами оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи больным, правилам оформления медицинской документации;
- 4) научить врачей-ординаторов основным принципам реабилитационных мероприятий при заболеваниях;
- 5) сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии;
- 6) совершенствовать навыки общения с пациентом с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии в процессе лечения и диспансерного наблюдения.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

Дисциплина «Современные аспекты клинической иммунологии» изучается во 2 семестре обучения и относится к дисциплинам по выбору, формируемой участниками образовательного процесса блока Б1.В.ДВ.2 дисциплины. Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 З.Е.

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.**

В результате изучения дисциплины «Современные аспекты клинической иммунологии» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Шифр компетенции (УК, ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включение в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	распространенность основных заболеваний в клинической иммунологии, основные принципы здорового образа жизни, факторы риска заболеваний, причины и условия возникновения заболеваний, ранние клинические признаки заболеваний, основные принципы профилактики заболеваний в клинической иммунологии	выявлять, оценивать и устранять факторы риска развития и прогрессирования заболеваний клинической иммунологии, проводить мероприятия по первичной профилактике (коррекция факторов риска, выявление ранних симптомов заболеваний); проводить раннюю диагностику заболеваний	навыками выявления и оценки выраженности факторов риска развития и прогрессирования заболеваний, методами первичной профилактики заболеваний при оказании медицинской помощи в рамках клинической иммунологии; методами ранней диагностики заболеваний
2.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками	нормативные документы, регулирующие проведение профилактических медосмотров, диспансеризации населения и диспансерного наблюдения; правила проведения и требования к объему мероприятий при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения за детьми и подростками	организовывать и проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за детьми и подростками	навыком проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения за детьми и подростками
3.	ПК-5	готовность к определению пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов	нормальную и патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека;	осуществлять диагностику заболеваний в рамках клинической иммунологии на основе комплексного применения	навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с заболеваниями иммунной системы; алгоритмом дифференциальной

		заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику заболеваний; симптомы и синдромы заболеваний	современных методов диагностики; анализировать диагностические исследования	диагностики заболеваний; навыками формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями
4.	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	алгоритмы и стандарты ведения патологии в рамках клинической иммунологии; возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях	оценить состояние больного, определить тактику ведения пациента согласно современным рекомендациям; рационально подобрать лечение; провести коррекцию лечения с учетом результатов дополнительных методов обследования.	навыками определения тактики ведения больных в рамках клинической иммунологии в соответствии с современными рекомендациями; лечением заболеваний в рамках клинической иммунологии
5.	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	механизм лечебного действия лечебной физкультуры, физиотерапии, фитотерапии и основных курортных факторов, показания и противопоказания к их назначению больным с заболеваниями иммунной системы	назначать необходимые лекарственные средства и методы немедикаментозной терапии больным с заболеваниями иммунной системы; сформулировать и обосновать показания к назначению лечебной физкультуры, физио-, фитотерапии и санаторно-курортного лечения больного в рамках клинической иммунологии; определять объем реабилитационных мероприятий для больных с заболеваниями иммунной системы	навыками назначения необходимых лекарственных средств и методов немедикаментозной терапии в рамках клинической иммунологии; навыками определения показаний и противопоказаний к назначению лечебной физкультуры, физио-фитотерапии и санаторно-курортного лечения; навыками определения объема реабилитационных мероприятий в рамках клинической иммунологии

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
<b>Аудиторные занятия всего</b>	<b>66</b>
В том числе:	
Лекции	4
Практические занятия	48
Семинар	14
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>33</b>
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим занятиям	6
Часы СР на подготовку к зачету	3
<b>Общая трудоёмкость:</b>	<b>108</b>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплин, тем, элементов и т. д	Всего	Количество часов			
			Лек	ПР	Сем	СР
1.	<b>Раздел 1.</b> Иммунодиагностика заболеваний иммунной системы	33	1	16	5	11
2.	<b>Раздел 2.</b> Иммунодефицитные состояния	33	1	16	5	11
3.	<b>Раздел 3.</b> Фармакотерапия иммунодефицитных состояний	33	2	16	4	11
4.	<b>Зачет</b>	9			6	3
	<b>Итог</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	<b>36</b>

### 5.2. Содержание дисциплины

Индекс	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		
Б1.В.ДВ.2	Современные аспекты клинической иммунологии		
1.	<b>Раздел 1.</b> Иммунодиагностика заболеваний иммунной системы	Иммунодефицитные состояния человека. Иммунодиагностика. Дифференциальная диагностика.	
2.	<b>Раздел 2.</b> Иммунодефицитные состояния	Иммунодефицитные состояния человека. Иммунодиагностика.	
3.	<b>Раздел 3.</b> Фармакотерапия иммунодефицитных состояний	Современные методы консервативного лечения иммунодефицитных состояний. Пограничные патологические процессы, их терапевтическая коррекция.	

### 5.3. Виды аудиторных занятий:

#### Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному

занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

## **Вопросы для обсуждения**

### **Раздел 1.**

1. Основные понятия общей иммунологии в практике клинической медицины. Иммунная система. Врожденный и адаптивный иммунитет. Антигены.
2. Классификация патологических процессов с участием иммунной системы.
3. Основные методы диагностики заболеваний иммунной системы. Общая характеристика прямых и непрямых методов иммуноанализа.
4. Иммунодиагностические реакции. Реакции антиген-антитело, реакция агглютинации и их применение.
5. Иммунодиагностические реакции. Реакция преципитации, реакции с участием комплемента и их применение.
6. Иммунодиагностические реакции. Реакции с использованием меченных антител или антигенов, реакция нейтрализации и их применение.
7. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Определение. Методы диагностики первичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика.
8. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение. Методы диагностики вторичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика.

### **Раздел 2.**

1. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Определение. Классификация. Синдромы первичных иммунодефицитов человека. Основные клинические характеристики первичных иммунодефицитов.
2. Комбинированные Т- и В-клеточные иммунодефициты. Общая клиническая характеристика основных комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов. Лабораторная диагностика комбинированных первичных иммунодефицитов. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.
3. Преимущественный дефект антител. Общая клиническая характеристика основных форм иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе



иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител. Лабораторная диагностика иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.

4. Группа синдромов иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Общая клиническая характеристика основных форм иммунодефицитов, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Лабораторная диагностика иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.
5. Другие группы первичных иммунодефицитов. Характеристика групп первичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика.
6. Вторичные иммунодефициты. Определение. Классификация. Индуцированная, спонтанная и приобретенная формы вторичных иммунодефицитов.
7. Основные клинические характеристики вторичных иммунодефицитов.
8. Основные методы диагностики вторичных иммунодефицитов. Иммунологический анамнез.
9. Основные методы профилактики вторичных иммунодефицитов. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение.
10. Синдром приобретенного иммунодефицита. Этиология и патогенез. Классификация ВИЧ-инфекции. Основные отличия ВИЧ-1-инфекции и ВИЧ-2-инфекции.
11. Диагностика ВИЧ-инфекции. Особенности диагностики ВИЧ-инфекции у детей. Дифференциальная диагностика.
12. Профилактика ВИЧ-инфекции, методы диспансерного наблюдения и реабилитации.

### **Раздел 3.**

1. Общие принципы лечения больных с первичными иммунодефицитами.
2. Принципы лечения больных с комбинированными Т- и В-клеточными иммунодефицитами.
3. Принципы лечения больных с преимущественным дефектом антител.
4. Принципы лечения больных с синдромами иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками.
5. Общие принципы лечения больных с вторичными иммунодефицитами.
6. Лечение ВИЧ-инфекции. Особенности лечения ВИЧ-инфекции у детей.

### **Практические занятия**

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим

занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

### **Раздел 1.**

1. Знать основные понятия общей иммунологии в практике клинической медицины.
2. Знать классификацию патологических процессов с участием иммунной системы.
3. Владеть основными методами диагностики заболеваний иммунной системы.
4. Уметь применять с диагностической целью реакции антиген-антитело, реакцию агглютинации.
5. Уметь применять с диагностической целью реакцию преципитации, реакции с участием комплемента.
6. Уметь применять с диагностической целью реакции с использованием меченных антител или антигенов, реакцию нейтрализации.

### **Раздел 2.**

1. Знать определение и классификацию первичных (врожденных) иммунодефицитов, основные клинические характеристики первичных иммунодефицитов.
2. Владеть навыками диагностики комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов, знать клиническую характеристику основных комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов, владеть методами реабилитации и диспансерного наблюдения.
3. Владеть навыками диагностики иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител, знать клиническую характеристику основных иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител, владеть методами реабилитации и диспансерного наблюдения.
4. Владеть навыками диагностики иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками, знать клиническую характеристику иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками, владеть методами реабилитации и диспансерного наблюдения.

5. Знать определение и классификацию вторичных (приобретенных) иммунодефицитов, основные клинические характеристики вторичных иммунодефицитов.
6. Владеть методами диагностики вторичных иммунодефицитов.
7. Уметь применять методы профилактики вторичных иммунодефицитов, методы реабилитации и диспансерное наблюдение.
8. Знать клиническую характеристику синдрома приобретенного иммунодефицита, этиология, патогенез и классификацию ВИЧ-инфекции.
9. Владеть навыками диагностики и дифференциальной диагностики ВИЧ-инфекции.
10. Уметь осуществлять профилактические мероприятия ВИЧ-инфекции. Владеть методами диспансерного наблюдения и реабилитации ВИЧ-инфекции.

### **Раздел 3.**

1. Знать общие принципы лечения больных с первичными иммунодефицитами.
2. Уметь применять алгоритмы лечения больных с комбинированными Т- и В клеточными иммунодефицитами.
3. Уметь применять алгоритмы лечения больных с преимущественным дефектом антител.
4. Уметь применять алгоритмы лечения больных с синдромами иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками.
5. Знать общие принципы лечения больных с вторичными иммунодефицитами.
6. Владеть алгоритмом лечения ВИЧ-инфекции.

#### **5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях** **Очная форма обучения**

<b>Наименование разделов</b>	<b>Используемые образовательные технологии</b>
<b>Раздел 1.</b> Иммунодиагностика заболеваний иммунной системы	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
<b>Раздел 2.</b> Иммунодефицитные состояния	
<b>Раздел 3.</b> Фармакотерапия иммунодефицитных состояний	

#### **5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

## Самостоятельная работа

Наименование разделов	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
<b>Раздел 1.</b> Иммунодиагностика заболеваний иммунной системы	Иммунодиагностика. Иммунокоррекция	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет.
<b>Раздел 2.</b> Иммунодефицитные состояния	Иммунодефицитные состояния человека	Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.
<b>Раздел 3.</b> Фармакотерапия иммунодефицитных состояний	Современные методы консервативного лечения иммунодефицитных состояний	

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическим вопросам
- тестирование
- решение ситуационных задач

### 6.2 Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе компетенциями

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Показатели оценивания компетенции	Методы контроля
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	<p><b>Знать</b> распространенность основных заболеваний в клинической иммунологии, основные принципы здорового образа жизни, факторы риска заболеваний, причины и условия возникновения заболеваний, ранние клинические признаки заболеваний, основные принципы профилактики заболеваний в клинической иммунологии</p> <p><b>Уметь</b> выявлять, оценивать и устранять факторы риска развития и прогрессирования заболеваний клинической иммунологии, проводить мероприятия по первичной профилактике (коррекция факторов риска, выявление ранних симптомов заболеваний); проводить раннюю диагностику заболеваний</p> <p><b>Владеть</b> навыками выявления и оценки выраженности факторов риска развития и прогрессирования заболеваний, методами первичной профилактики заболеваний при оказании медицинской помощи в рамках клинической иммунологии; методами ранней диагностики заболеваний</p>	<p>1. Комбинированные Т- и В-клеточные иммунодефициты. Общая клиническая характеристика основных комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов. Лабораторная диагностика комбинированных первичных иммунодефицитов. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.</p> <p>2. Преимущественный дефект антител. Общая клиническая характеристика основных форм иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител. Лабораторная диагностика иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.</p> <p>3. Какие клетки непосредственно продуцируют иммуноглобулины класса А  а) Цитотоксические лимфоциты  б) CD-4 лимфоциты  в) Плазматические клетки +  г) Макрофаги  д) Дендритные клетки</p>	Зачет форме устного опроса по вопросам, тестирования, решение ситуационных задач
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за	<p><b>Знать</b> нормативные документы, регулирующие проведение профилактических медосмотров, диспансеризации населения и диспансерного наблюдения; правила проведения и требования к</p>	<p>1. Группа синдромов иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Общая клиническая характеристика основных форм иммунодефицитов, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к</p>	Зачет форме устного опроса по вопросам, тестирования, решение ситуационных задач

	детьми и подростками	и объему мероприятий при проведении профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлении диспансерного наблюдения за детьми и подростками <b>Уметь</b> организовывать и проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за детьми и подростками <b>Владеть</b> навыком проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения за детьми и подростками	группе иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Лабораторная диагностика иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика. 2. Основные методы профилактики вторичных иммунодефицитов. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. 3. Профилактика ВИЧ-инфекции, методы диспансерного наблюдения и реабилитации.	
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	к у <b>Знать</b> нормальную и патологическую анатомию и патологическую физиологию органов и систем человека; этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику заболеваний; симптомы и синдромы заболеваний <b>Уметь</b> осуществлять диагностику заболеваний в рамках клинической иммунологии на основе комплексного применения современных методов диагностики; анализировать диагностические исследования <b>Владеть</b> навыками сбора анамнеза, осмотра пациента с заболеваниями иммунной системы; алгоритмом дифференциальной диагностики заболеваний; навыками формулировки диагноза в соответствии с МКБ и клиническими классификациями	1. Основные методы диагностики заболеваний иммунной системы. Общая характеристика прямых и непрямых методов иммуно-анализа. 2. Иммунодиагностические реакции. Реакции антиген-антитело, реакция агглютинации и их применение. 3. Иммунодиагностические реакции. Реакция преципитации, реакции с участием комплемента и их применение. 4. Иммунодиагностические реакции. Реакции с использованием меченных антител или антигенов, реакция нейтрализации и их применение. 5. Основные понятия общей иммунологии в практике клинической медицины. Иммунная система. Врожденный и адаптивный иммунитет. Антигены. 6. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Определение. Методы диагностики первичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика. 7. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение. Методы	Зачет форме устного опроса по вопросам, тестирования, решение ситуационных задач

			<p>диагностики вторичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика</p> <p>8. Основными клетками клеточного иммунитета являются</p> <p>а) В-клетки б) Макрофаги в) Т-клетки + г) Нечего из перечисленного</p>	
ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</p>	<p><b>Знать</b> алгоритмы и стандарты ведения патологии в рамках клинической иммунологии; возможные осложнения фармакологических и хирургических методов лечения; алгоритмы оказания помощи при осложнениях</p> <p><b>Уметь</b> оценить состояние больного, определить тактику ведения пациента согласно современным рекомендациям; рационально подобрать лечение; провести коррекцию лечения с учетом результатов дополнительных методов обследования.</p> <p><b>Владеть</b> навыками определения тактики ведения больных в рамках клинической иммунологии в соответствии с современными рекомендациями; лечением заболеваний в рамках клинической иммунологии</p>	<p>1. Общие принципы лечения больных с первичными иммунодефицитами. 2. Принципы лечения больных с комбинированными Т- и В-клеточными иммунодефицитами. 3. Принципы лечения больных с преимущественным дефектом антител. 4. Ребенок 10 лет перенес операция по поводу гангренозно-перфоративного аппендицита. Течение послеоперационного периода осложнилось нижнедолевой левосторонней пневмонией. В Иммунограмме отмечается лейкоцитоз, лимфопения, снижение показателей CD3+ клеток, CD4+ клеток, CD8+ клеток и снижение ИРИ. Каково иммунологическое заключение. Какая иммунокоррекция в сочетании с антибактериальной терапией показано.</p>	<p>Зачет форме устного опроса по вопросам, тестирования, решение ситуационных задач</p>
ПК-8	<p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p><b>Знать</b> механизм лечебного действия лечебной физкультуры, физиотерапии, фитотерапии и основных курортных факторов, показания и противопоказания к их назначению больным с заболеваниями иммунной системы</p> <p><b>Уметь</b> назначать необходимые лекарственные средства и методы немедикаментозной терапии больным с заболеваниями иммунной системы; сформулировать и обосновать показания к назначению лечебной физкультуры, физио-,</p>	<p>1. Принципы лечения больных с синдромами иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. 2. Общие принципы лечения больных с вторичными иммунодефицитами. 3. Лечение ВИЧ-инфекции. Особенности лечения ВИЧ-инфекции у детей 4. Больная Б. А., 13 лет, поступила на лечение в ГКБ. Жалобы при поступлении на боли в суставах кистей и стоп, в тазобедренных суставах, боли в суставах беспокоят при движении и в покое, утренняя скованность, ограничением подвижности</p>	<p>Зачет форме устного опроса по вопросам, тестирования, решение ситуационных задач</p>

		<p>фитотерапии и санаторно-курортного лечения больного в рамках клинической иммунологии; определять объем реабилитационных мероприятий для больных с заболеваниями иммунной системы</p> <p><b>Владеть</b> навыками назначения необходимых лекарственных средств и методов немедикаментозной терапии в рамках клинической иммунологии; навыками определения показаний и противопоказаний к назначению лечебной физкультуры, физио-фитотерапии и санаторно-курортного лечения; навыками определения объема реабилитационных мероприятий в рамках клинической иммунологии</p>	<p>суставов, сопровождающаяся плохим самочувствием, субфебрилитетом, похуданием, депрессией, слабостью. За последний год часто болела ОРЗ.</p> <p>Состояние при поступлении относительно удовлетворительное. Кожные покровы бледные, тургор снижен. Statuslocalis: Двустороннее, симметричное поражение мелких суставов кистей и стоп, отечность пястно-фаланговых суставов II и IV пальцев левой кисти и лучезапястных суставов. Ульнарная девиация пястофаланговых суставов. Положительный симптом “поперечного сжатия”. Амиотрофия тыльной поверхности правой и левой кисти.</p> <p><b>Вопросы:</b>  Ваш предположительный диагноз?  Каков объем проводимого обследования в данном клиническом случае?  Какие изменения в общем анализе крови и иммунограмме можно ожидать?  Каков объем проводимой терапии Вы предполагаете у данного больного?  Какие изменения можно выявить на рентгенограмме кистей рук у данного больного?</p>	
--	--	--	---	--

### 6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Основные понятия общей иммунологии в практике клинической медицины. Иммунная система. Врожденный и адаптивный иммунитет. Антигены.
2. Классификация патологических процессов с участием иммунной системы.
3. Основные методы диагностики заболеваний иммунной системы. Общая характеристика прямых и непрямых методов иммуноанализа.
4. Иммунодиагностические реакции. Реакции антиген-антитело, реакция агглютинации и их применение.
5. Иммунодиагностические реакции. Реакция преципитации, реакции с участием комплемента и их применение.
6. Иммунодиагностические реакции. Реакции с использованием меченных антител или антигенов, реакция нейтрализации и их применение.
7. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Определение. Методы диагностики первичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика.



8. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Определение. Методы диагностики вторичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика.
9. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Определение. Классификация. Синдромы первичных иммунодефицитов человека. Основные клинические характеристики первичных иммунодефицитов.
10. Комбинированные Т- и В-клеточные иммунодефициты. Общая клиническая характеристика основных комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе комбинированных Т- и В-клеточных иммунодефицитов. Лабораторная диагностика комбинированных первичных иммунодефицитов. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.
11. Преимущественный дефект антител. Общая клиническая характеристика основных форм иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител. Лабораторная диагностика иммунодефицитов, обусловленных дефектом антител. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.
12. Группа синдромов иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Общая клиническая характеристика основных форм иммунодефицитов, этиология и патогенез. Заболевания, относящиеся к группе иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Лабораторная диагностика иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение. Дифференциальная диагностика.
13. Другие группы первичных иммунодефицитов. Характеристика групп первичных иммунодефицитов. Дифференциальная диагностика.
14. Вторичные иммунодефициты. Определение. Классификация. Индуцированная, спонтанная и приобретенная формы вторичных иммунодефицитов.
15. Основные клинические характеристики вторичных иммунодефицитов.
16. Основные методы диагностики вторичных иммунодефицитов. Иммунологический анамнез.
17. Основные методы профилактики вторичных иммунодефицитов. Методы реабилитации и диспансерное наблюдение.
18. Синдром приобретенного иммунодефицита. Этиология и патогенез. Классификация ВИЧ-инфекции. Основные отличия ВИЧ-1-инфекции и ВИЧ-2-инфекции.
19. Диагностика ВИЧ-инфекции. Особенности диагностики ВИЧ-инфекции у детей. Дифференциальная диагностика.
20. Профилактика ВИЧ-инфекции, методы диспансерного наблюдения и реабилитации.
21. Общие принципы лечения больных с первичными иммунодефицитами.
22. Принципы лечения больных с комбинированными Т- и В-клеточными иммунодефицитами.

23. Принципы лечения больных с преимущественным дефектом антител.
24. Принципы лечения больных с синдромами иммунодефицитов с хорошо охарактеризованными клиническими признаками.
25. Общие принципы лечения больных с вторичными иммунодефицитами.
26. Лечение ВИЧ-инфекции. Особенности лечения ВИЧ-инфекции у детей.

#### **Пример тестового вопроса для проведения зачета:**

Что составляет понятие иммунитет:

1. Способ защиты организма от живых тел и веществ, не входящих в структуру его тканей.
2. Способ сохранения жизнедеятельности субъекта при воздействии на него патогенных микроорганизмов.
3. Способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетической чужеродности. (+)
4. Способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки молекулярной чужеродности.

#### **Примеры ситуационной задачи для проведения зачета:**

Ребенок 10 лет перенес операция по поводу гангренозно-перфоративного аппендицита. Течение послеоперационного периода осложнилось нижнедолевой левосторонней пневмонией. В Иммунограмме отмечается лейкоцитоз, лимфопения, снижение показателей CD3+ клеток, CD4+ клеток, CD8+ клеток и снижение ИРИ. Каково иммунологическое заключение. Какая иммунокоррекция в сочетании с антибактериальной терапией показано.

### **6.4. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания**

#### **Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Современные аспекты клинической иммунологии»**

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

#### **Шкала оценивания зачета по дисциплине**

##### **«Современные аспекты клинической иммунологии»:**

#### **Шкала оценивания устного опроса**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии выставления оценки</b>
Зачтено	1. При высоком уровне обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; уверенно, логично, последовательно и грамотно излагает

	<p>материал; опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные знания с практической деятельностью; умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; делает выводы и обобщения; ситуационная задача решена без ошибок.</p> <p>2. При достаточном уровне обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; не допускает существенных неточностей; увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения; демонстрирует достаточно полный и правильный ответ; выдвигаемые теоретические положения подтверждены примерами; в ответе представлены различные подходы к рассматриваемой проблеме, но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения; сделаны краткие выводы; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки (или оговорки), исправленные по требованию преподавателя; при решении ситуационной задачи допускает незначительные ошибки.</p> <p>3. При удовлетворительном уровне тема раскрыта обучающимся недостаточно четко и полно, то есть слушатель освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; допускает несущественные ошибки и неточности; испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; не установлены межпредметные связи; ответ носит преимущественно описательный, характер; терминология используется недостаточно; при решении ситуационной задачи допускаются незначительные ошибки и неточности.</p>
Не зачтено	Обучающийся не усвоил значительной части проблемы; допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; испытывает трудности в практическом применении знаний; не может аргументировать и не формулирует выводы и обобщения; не владеет терминологией; ситуационная задача не решена.

### **Шкала оценивания ответов на тестовые задания**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии выставления оценки</b>
Отлично	Количество верных ответов в интервале: 90-100%
Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 80-89%
Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 71-79%
Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым

определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:**

#### **Основная литература:<sup>1</sup>**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Автор</b>	<b>Год и место издания</b>	<b>Используется при изучении разделов</b>	<b>Год обучения</b>	<b>Электр. адрес ресурса</b>
1.	Иммунология	Р. М. Хаитов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021 г.	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001567841">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001567841</a>
2.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 1.	Зверев В. В. и др.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001506443">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001506443</a>
3.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Том 2.	Зверев В. В. и др.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 г.	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001506445">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001506445</a>

<sup>1</sup> Из ЭБС Института

4	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: атлас-руководство	Быков А.С. и др.	Москва: Медицинское информационное агентство, 2018 г.	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001479595">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001479595</a>
---	---	------------------	---	-------------	---	---

### Дополнительная литература:<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1.	Иммунология. Атлас	Р. М. Хаитов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001537708">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001537708</a>
2.	Основы клинической иммунологии детского возраста	Д. Ю. Овсянников, Л. Г. Кузьменко, Т. И. Гришина	Москва: Российский университет дружбы народов, 2020	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001552274">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001552274</a>
3.	Наглядная иммунология	Г. Р. Бурместер, А. Пецутто	Москва: Лаборатория знаний, 2020	Все разделы	1	<a href="https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001543275">https://emll.ru/find?iddb=17&amp;ID=RUCML-BIBL-0001543275</a>

### 8.2. Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>

### 8.3. Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>
4. [http://www.skinatlas.com/RUSSIAN/contents\\_ru.htm](http://www.skinatlas.com/RUSSIAN/contents_ru.htm)
5. <http://www.dermis.net/dermisroot/en/home/index.htm>

### 8.4. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Moodle - система управления виртуальной обучающей средой договор №186.6 от 24.12.2019;

Apache Open Office;

LibreOffice;

Поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

<sup>2</sup> Из ЭБС Института

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019;  
 Консультант плюс – договор 0348200027019000018 от 09.04.2019;  
 Консультант плюс – договор 0348200027019000785 от 04.02.2020.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

№ п/ п	Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
1.	Современные аспекты клинической иммунологии	<p>Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.</p> <p>Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;</p> <p>Аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;</p> <p>Анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;</p> <p>Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.</p>

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся:** оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.