

*Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Российский университет  
дружбы народов»  
Медицинский факультет/институт*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Клинико – лабораторные исследования в иммунологической практике  
Образовательная программа подготовки  
кадров высшей квалификации (ординатура) специальности 31.08.26  
«Аллергология и иммунология»**

**Москва, 2021**

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

Цель: подготовка квалифицированного специалиста врача-аллерголога-иммунолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

- Задачи:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача аллерголога-иммунолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача аллерголога-иммунолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в специальности аллергология-иммунология.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками по клинической иммунологии и аллергологии, смежным специальностям, а также манипуляциями по оказанию неотложной помощи.
- Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2.

## **3. Место дисциплины в структуре ОП:**

Дисциплина «Клинико – лабораторные исследования в иммунологической практике» относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.2 (образовательные дисциплины).

Требования к уровню подготовки:

- *наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», «педиатрия»;*

Базовые дисциплины:

- *Внутренние болезни. Педиатрия. Знание дисциплин на основе базовой подготовки по программам лечебного, педиатрического факультетов и клинической ординатуры.*

## **4. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### **а) Универсальные компетенции**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

–готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения(УК-3).

*Профилактическая деятельность:*

**б) Профессиональные компетенции**

–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, 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 (ПК-1);

–готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2)

–готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

–готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК- 4)

*Диагностическая деятельность:*

–готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

*Лечебная деятельность:*

–готовность к ведению и лечению пациентов с патологией, нуждающихся в оказании экстренной медицинской помощи (ПК-6);

–готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

*Реабилитационная деятельность:*

–готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

*Психолого-педагогическая деятельность:*

–готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК- 9);

*Организационно-управленческая деятельность:*

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

В результате изучения дисциплины «Клинико – лабораторные исследования в иммунологической практике» ординатор должен:

**Знать:**

- определение понятия «здоровья», его структуру и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни; определение понятия «профилактика», медицинская профилактика, «предболезнь» и «болезнь»; факторы риска возникновения распространенных заболеваний;
- виды профилактических мероприятий; теоретические основы рационального питания;
- организационные вопросы оказания медицинской помощи по профилю «аллергология и иммунология»;
- вопросы по первичной профилактике развития аллергических заболеваний и болезней, ассоциированных с иммунодефицитами, а также вторичной профилактике осложнений и прогрессирующего течения аллергических заболеваний и болезней, ассоциированных с иммунодефицитами;
- технику направления больных с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами, для оказания медицинской помощи в стационарных условиях;
- принципы оказания экстренной помощи при тяжелых аллергических реакциях немедленного типа в условиях аллергологического отделения многопрофильного стационара;
- вопросы оказания аллергологической и иммунологической помощи населению на этапе специализированного центра клинической иммунологии и аллергологии;
- вопросы оказания аллергологической помощи населению и проведение иммунореабилитации больных на санаторно-курортном этапе;
- вопросы организации диспансерного наблюдения и медицинской реабилитации больных с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами;
- осуществление экспертизы временной нетрудоспособности;
- разработка и проведение мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению;
- принципы организации и проведении школ здоровья для больных, родителей с детьми с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами;
- внедрение в практику новых методов профилактики, диагностики и лечения больных с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами;
- вопросы оказания профилактической помощи населению при вакцинации.
- принципы ведения учетной и отчетной документации, предоставление отчетов о

деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством.

–

По окончании обучения по дисциплине «Клинико – лабораторные исследования в иммунологической практике» врач - аллерголог-иммунолог должен

– **Уметь:**

- использовать полученные знания при организации специализированной медицинской помощи населению по аллергологии и иммунологии вне медицинской организации (по месту вызова бригады скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, а также в транспортном средстве при медицинской эвакуации), амбулаторно- поликлинических условиях, условиях дневного стационара, круглосуточного стационаре и санаторно-курортных учреждениях;
- участвовать в отборе больных для оказания высокотехнологичных видов медицинской помощи в соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи, а также учет лиц, ожидающих и получивших высокотехнологичную медицинскую помощь по профилю «аллергология и иммунология».
- использовать полученные знания для оказания консультативной, диагностической и лечебной помощи больным с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами, а также их осложнениями;
- оказать экстренную помощь при тяжелых аллергических реакциях немедленного типа в условиях аллергологического отделения многопрофильного стационара;
- оказать аллергологическую и иммунологическую помощь населению на этапе специализированного центра клинической иммунологии и аллергологии;
- оказать аллергологическую помощи населению и проведение иммунореабилитации больных на санаторно-курортном этапе;
- организовать диспансерное наблюдение и медицинскую реабилитацию больных с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами;
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности;
- проводить мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению;
- организовать и провести занятия в школах здоровья для больных, родителей с детьми с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами;
- использовать методики вакцинопрофилактики
- вести учетную и отчетную документацию, предоставлять отчеты о деятельности в установленном порядке, владеть техникой сбора данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством.
- определить показания и противопоказания к проведению реанимационных мероприятий;
- применить не инструментальные и инструментальные методы восстановления проходимости дыхательных путей и провести непрямой массаж сердца.
- осуществить раннюю диагностику по клиническим симптомам и синдромам,

дифференциальную диагностику, оценить тяжесть состояния больного, определить показания к госпитализации;

- определить объём и последовательность специальных диагностических мероприятий
- составить и обосновать план лечебных мероприятий, сформулировать показания и противопоказания к оперативному вмешательству;
- оценить необходимость участия врачей смежных специальностей в комплексном лечении взрослых, детей, лиц пожилого и старческого возраста:

**Владеть:**

- способами оказания первой врачебной помощи при неотложных состояниях;
- в полной мере общеврачебными манипуляциями и новейшими методами, и технологиями дополнительного обследования, свободно интерпретировать их данные
- профилактическими, диагностическими и лечебными мероприятиями в объеме квалифицированной или специализированной помощи;
- знаниями причин, механизмов развития и проявления патологических процессов, лежащих в основе наиболее распространенных аллергических и других иммунозависимых заболеваний;
- методологическими основами лекарственных и нелекарственных методов лечения распространенных аллергических и других иммунозависимых заболеваний;
- знаниями общих вопросов нозологии, этиологии, патогенеза и морфогенеза;
- знаниями основных законодательных актов, регламентирующих реформы управления и финансирования здравоохранения, медицинского страхования граждан в том числе:
- знаниями основ законодательства о здравоохранении, директивными документами, определяющие деятельность учреждений и подразделений здравоохранения различных форм собственности;
- знаниями правовых вопросов деятельности врачей, среднего и младшего медицинского персонала в учреждениях иммунологического профиля;
- на современном уровне осуществлять профилактические, диагностические и лечебные мероприятия аллергических и других иммунозависимых заболеваний;
- методами лечения осложнений, возникающих в процессе лечения заболеваний аллергического и иммунологического профиля;
- знаниями клинических проявлений бронх обструктивного синдрома, дифференциальную диагностику бронхиальной обструкции современные и традиционные методы диагностики бронхиальной астмы, меры профилактики, способы лечения;
- знаниями структуры аллергических заболеваний у детей и взрослых, знать этиологию, патогенез, диагностику основных аллергических заболеваний;
- знаниями системы организации аллергологической службы;
- знаниями системы организации детской аллергологической службы и структуры аллергологических заболеваний у детей и подростков;
- методами диагностики распространенных основных аутоиммунных заболеваний, проводить их дифференциальную диагностику;
- владеть методами постановки накожных проб, знать и владеть методами оказания

- экстренной помощи при осложнениях
- владеть основными методами аллерген-специфической иммунотерапии (в т.ч. сублингвальной, подкожной). Знать технику осуществления всех схем аллерген-специфической иммунотерапии ( в т.ч. экстренной, классической).
  - Знать и владеть методами оказания первой помощи при осложнениях
  - Владеть методами профилактики и лечения анафилаксии
  - всеми видами иммунотерапии
  - знаниями в области современных методов функциональной и лабораторной диагностики, их особенностями и возможностями, в том числе: традиционной рентгенографии, компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой диагностики; иммуноферментного анализа и ПЦР-диагностики
  - современными информационными технологиями: ориентироваться и действовать в современном информационном поле, знать технологические возможности современного программного обеспечения;
  - использовать персональный компьютер для создания базы данных о пациентах, нормативных документов и составления статистических отчетов.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:	-	
<i>Практические клинические занятия (ПЗ)</i>	36	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	27	
В том числе:	-	
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	27	27
Вид промежуточной аттестации		9
<i>Зачет</i>	9	
Общая трудоемкость	72 2	72

--	--	--

## 6. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Клинико-лабораторные исследования в иммунологической практике</b>
<b>Объём дисциплины</b>	<b>2 ЗЕ (72 час.)</b>
<b>Краткое содержание дисциплины</b>	
<b>Название разделов (тем) дисциплины</b>	<b>Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:</b>
Диагностика иммунологических заболеваний <i>in vitro</i> .	Специфическая диагностика иммунопатологии <i>in vitro</i> . Роль, показания, характеристика лабораторных методов специфической диагностики в клинике Диагностическая значимость
Оценка иммунограммы в клинической практике.	Расширенная иммунограмма. Трактовка при различных иммунопатологических состояниях. Корреляция с клиническими показателями
Интерфероновый статус	Принципы использования, методики постановки, оборудования, реактивы Диагностическая значимость
Иммунологические обследования .	Методы иммунологического обследования при аутоиммунной патологии. Специфика постановления диагноза.



**7. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Пульмонология	+	+	+	+	+	+
2.	Инфекционные болезни	+	+	+	+	+	+
3.	Дерматовенерология	+	+	+	+	+	+
4.	Фундаментальная иммунология	+	+	+	+	+	+
5.	Клиническая лабораторная диагностика	+	+	+	+	+	+
6.	Микробиология	+	+	+	+	+	+
7.	Клиническая фармакология	+	+	+	+	+	+

**7. Разделы дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	СРС	Зачет	Всего час
1.	Диагностика иммунологических заболеваний in vitro.	12	8		20
2.	Оценка иммунограммы в клинической практике.	12	8		20
3.	Интерфероновый статус	12	8		20
4.	Иммунологические обследования	12	3		15
		36	27	9	72
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>			

**8. Практические занятия (семинары)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практические занятия	СРС	Зачет	Всего час
-------	---------------------------------	----------------------	-----	-------	-----------

1.	Диагностика иммунологических заболеваний in vitro.	12	8		20
2.	Оценка иммунограммы в клинической практике.	12	8		20
3.	Интерфероновый статус	12	8		20
4.	Иммунологические обследования	12	3		15
		36	27		72
<b>ИТОГО</b>		<b>72</b>			

## 9. Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины:

### *а) основная литература*

- Сепиашвили Р.И. Физиология иммунной системы. – М.: Медицина–Здоровье, 2019. – 338 с.
- Хаитов Р.М.. Иммунология: структура и функции иммунной системы: учебное пособие / – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 280с.
- Иммунология. Практикум: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатьевой, Л.В. Ганковской. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176с.

### *б) дополнительная литература:*

1. Антибиотики и противинфекционный иммунитет. Под ред. Ющука Н.Д., Балмасовой И.П., Царева В.Н./ М: Практическая медицина, 2012, - 232с.
2. Белозеров Е.С., Митковская О.А., Жданов К.В. , Буланьков Ю.И. Клиническая иммунология и аллергология (Руководство) /Элиста: ЗАОр НПП«Джангар», 2011.-160 с.
3. Биология стволовых клеток и клеточные технологии. Том 1 (под ред. Пальцева М.А.)/ .-М.: ОАО «Изд-во «Медицина», Изд-во «Шико»,2009. - 272с.
4. Биология стволовых клеток и клеточные технологии. Том 2 (под ред. Пальцева М.А.)/ .-М.: ОАО «Изд-во «Медицина», Изд-во «Шико»,2009. - 456с.
5. Борисова А.М.,Сепиашвили Р.И. Аутоиммунные заболевания в пожилом и старческом возрасте./Аллергология и иммунология.- 2009.- т. 10.- № 3.- С. 325-332.
6. Бурместер Г.-Р., Пецутто А. Наглядная иммунология (пер. с англ.- 2-е изд., испр.)/ М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.-320с.
7. Вакцины и вакцинация. Национальное руководство. Краткое издание (под ред. Зверева В.В., Хаитова Р.М.)/ М: ГЭОТАР-Медиа, 2014.-640с.
8. Иммунитет: как укрепить оборону мобилизуйте свои внутренние резервы на борьбу с болезнями./ Ридерз Дайджест, 2008.-320с.
9. Иммунология и аллергология для ЛОР-врачей: Руководство для врачей (под ред. Новикова Д.К. )/М.: ООО «Медицинское информационное агентство».- 2006.– 512 с.
10. Иммунология и аллергология (цветной атлас): учебное пособие для студентов

- медицинских вузов (под ред. Воробьева А.А., Быкова А.С., Караулова А.В.)/М.: Практическая медицина, 2006.-288с.
- 14 Иммуноterapia: руководство. / Под ред. Хаитова Р.М., Атауллаханова Р.И./ М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.-672с.
  - 15 Казмирчук В.Е., Ковальчук Л.В., Мальцев Д.В. Клиническая иммунология и аллергология с возрастными особенностями: учебник.- 2-е изд., переработ. и допол./К.: ВСИ «Медицина», 2012.- 520с.
  16. Казмирчук В.Е., Мальцев Д.В. Иммуноглобулины и иммуноглобулинотерапия: монография.- К., 2013.- 252 с.
  17. Казмирчук В.Е., Ковальчук Л.В. Клиническая иммунология аллергология./ К.: Феникс, 2009. – 524 с. (на русском языке).
  18. Мейл Д., Бростофф Ж., Рот Д.Б., Ройтт А. Иммунология (пер. с англ.)/ М.: Логосфера, 2007.-568с.
  19. Олехнович В.М. Клиника и терапия неотложных состояний в аллергологии и их профилактика./ М.: Медицинская книга, 2005.- 96с.
  20. Сепиашвили Р.И., Каноника В. с соавт. Сублингвальная иммуноterapia. Меморандум Всемирной организации по аллергии./Астма.- 2010. - т. 11.- № 1.- С. 5-57.
  21. Казмирчук В.Е., Мальцев Д.В. Клиника, диагностика и лечение герпесвирусных инфекций человека/ К.: Феникс, 2009.-248с.
  22. Калинина Н. М., Кетлинский С.А., Оковитый С.В., Шуленин С.Н. Заболевания иммунной системы. Диагностика и фармакотерапия / М.: Эксмо, 2008.-496с.
  23. Караулов А.В., Быков С.А., Быков А.С. Иммунология и иммунопатология кожи./ М.: Изд-во БИНОМ, 2012.-328с.
  24. Кишкун А.А. Иммунологические исследования и методы диагностики инфекционных заболеваний в клинической практике./ М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.-712с.
  25. Клинико-иммунологическая эффективность иммунобиологические препаратов: Справочник (под ред. Костинова М.П. и Озерецковского Н.А. Абакумова Т.И.)/М.: МИКЛОШ, 2006.-256с.
  26. Клиническая аллергология (под ред. Хаитова Р.М.)/М:Медпресс-информ.-2002.
  27. Лазарева Г.Ю. Диагностический справочник аллерголога / М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2010.-384с.
  28. Лебедев К. А., Понякина И. Д. Иммунология образ распознающих рецепторов (интегральная иммунология)/ М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.-256 с.
  29. Лечение аллергического ринита и его влияние на астму. (Под ред. Сепиашвили. Р.И.-М:Медицина-Здоровье.-2003.
  30. Лушников Е.Ф., Абросимов А.Ю. Гибель клетки (апоптоз)/М.: Медицина,2001.-192с.
  31. Медуницин Н.В. Вакцинология. (3-е изд., перераб. и доп.)/ М.:Изд-во Триада-Х, 2010.-512 с.
  32. Нестерова И.В. Стратегия и тактика интерфероно- и иммуноterapia в лечении часто и длительно болеющих иммунокомпроментированных детей. Учебно-методическое пособие./ Москва, 2012.- 24с.
  33. Нестерова И.В. Интерфероно- и иммуноterapia в реабилитации пациентов с постинфекционным синдромом хронической усталости и иммунной дисфункции. Учебно- методическое пособие./ Москва, 2012.- 26с.
  34. Организация работы лаборатории, использующей для проведения исследований метод полимеразной цепной реакции с детекцией в режиме реального времени./Методические рекомендации. Тверь: ООО «Изд-во «Триада», 2008.-24с.
  35. Оценка функциональной активности фагоцитарной системы человека в

- норме и при патологии. Пособие для врачей./Москва, 2008.- 50с.
36. Пищевая аллергия у детей. Пособие для врачей (под ред. Балаболкина И.И.)/ Москва, 2006 – 53с.
  37. Полетаев А.Б. Физиологическая иммунология (естественные аутоантитела и проблемы наномедицины) / М.: Миклош, 2010.-218с.
  38. Полушкина Н.Н. Диагностический справочник иммунолога./ М.: АСТ: Полиграфиздат, 2010.- 479с.
  39. Практическое пособие по клинической иммунологии и аллергологии (под ред. Хайтова Р.М.). -М.:Медбиоэкстрем.-2003.
  40. Сепиашвили Р.И., Славянская Т.А., Мачарадзе Д.Ш. Этиология и факторы риска развития атопического дерматита./ Аллергология и иммунология. -2008.-т.9.- №2.- С. 205-208.
  41. Сепиашвили Р.И. с соавт. Клинические особенности пищевой аллергии у детей./ Аллергология и иммунология.- 2013.- №1.-С.11-18.
  42. Сепиашвили Р.И., Бережная Н.М. Толл-подобные рецепторы как физиологические регуляторы врожденного и приобретенного иммунитета./Аллергология и иммунология.- 2011. - т.12.- №2.- С.187-190.
  43. Система цитокинов и болезни органов дыхания ( под ред. чл.-корр. РАМН Гельцера Б.И., Просековой Е.В.)/Владивосток, Дальнаука, 2005. - 256с.
  44. Славянская Т.А., Мачарадзе Д.Ш., Сепиашвили Р.И. Атопический дерматит: необходимость вспомогательной базисной терапии. Роль альтернативной терапии./ Учебно-методич.пособие.-2012. – 40 с.
  45. Славянская Т.А., Сепиашвили Р.И. Преморбидные личностные свойства и социальная дезадаптация больных бронхиальной астмой./ Аллергология и иммунология.- 2012.- т.13.-№ 4.-С.284-292.
  46. Суханова Г.А., Акбашева О.В.. Апоптоз. Учебное пособие./Томск: Изд-во ТПУ.- 2009.-172 с.
  47. Тузанкина И.А., Черешнев В.А., Мальчиков И.А., Истомина Е.Л., Болков М.А. Иммуные механизмы патологии у детей. /Екатеринбург: РИО УрО РАН,2013.-208 с.
  48. Уолкер Ш. Биотехнология без тайн. /М.:Эксмо, 2008.-336с.
  49. Хайдуков С.В., Зурочка А.В., Черешнев В.А. Цитометрический анализ в клинической иммунологии./ Екатеринбург: УрО РАН, 2011. - 220с.
  50. Юшков Б.Г., Черешнев В.А., Климин В.Г., Арташян О. С. Тучные клетки. Физиология и патофизиология./М.: ОАО «Медицина», 2011.-240с.
  51. Abul K.Abbas, Abdrew H.Lichtman, Shiv Pillai. Basic immunology Functions and Disorders of the Immune System./2014.-320с.
  52. Andrew E.Williams. Immunology Mucosal and Body Surface Defences./ 2012.- 380с.
  53. Asthma (Ed. by Graeme P. Currie John F.W. Baker) /Oxford respiratory medicine library. - 2012. - 149 с.
  54. Lauren Sompayrac How the Immune System Works.- 4th Edition.- 2012- 141p.
  55. Richard A. Harvey. Immunology. Second edition./2013.-376с.

в) программное обеспечение РУДН

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);

5. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);

#### **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. Учебные классы (2 шт), конференц-зал, оборудованные мультимедийными средствами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;
3. Учебные плакаты, муляжи и таблицы;
4. Набор видеофильмов (CD, DVD), мультимедийных презентаций;
5. Набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, ангиограмм;

#### **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры госпитальной хирургии на Учебном портале РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на постоянном научном семинаре кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

#### **Контроль знаний**

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса или компьютерного тестирования во время проведения практических занятий.

Также осуществляется контроль за посещением практических занятий. Оценка знаний производится по системе зачет/незачет, при проведении тестирования оценка «зачет» выставляется при правильном ответе на 70% и более вопросов.

## 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Клинико-лабораторные исследования в иммунологии.....» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### Разработчики:

Профессора кафедры «Аллергология и иммунология»  
Медицинского института РУДН

 Е.А. Левкова

 Т.А. Славянская

Руководитель направления подготовки 31.08.26,  
заведующий кафедрой аллергологии и иммунологии  
ФНМО

Медицинского института РУДН, член – корреспондент РАН  Р.И. Сепиашвили