

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Факультет: лечебный**

**Кафедра патофизиологии и иммунологии**

**Рабочая программа дисциплины  
«ИММУНОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: специалитет

Направление подготовки (специальность) **31.05.01 “Лечебное дело”**

Квалификация выпускника – врач общей практики

Направленность (специализация): Лечебное дело

форма обучения очная

Тип образовательной программы: программа специалитета

Срок освоения образовательной программы: 6 лет

Код дисциплины **Б. 18**

**Иваново, 2016**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование понимания общих закономерностей развития, структуры и функционирования иммунной системы в норме и при типовых формах патологии, обусловленных нарушением иммунных механизмов, а также овладение диагностикой, иммунотерапией и профилактикой болезней иммунной системы с формированием в процессе обучения профессиональных компетентностей будущего врача по специальности “Лечебное дело” для повышения качества оздоровления населения России.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина “Иммунология ” относится к базовой части учебного плана по специальности “Лечебное дело” высшего медицинского образования.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при преподавании дисциплин: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык, а так же физики, математики; медицинской информатики; химии; биологии; биохимии; анатомии человека, оперативной хирургии, топографической анатомии; гистологии, эмбриологии, цитологии; нормальной физиологии; патофизиологии, микробиологии, патологической анатомии, гигиены, общественное здоровье и здравоохранение, пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия, факультетская и госпитальная хирургия; медицины чрезвычайных ситуаций; безопасность жизнедеятельности, педиатрия. Наиболее важные разделы предшествующих и смежных дисциплин представлены в таблице:

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с предшествующими дисциплинами

Биология
Гистология, эмбриология, цитология
Нормальная физиология
Биохимия
Анатомия человека
Микробиология

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

Эпидемиология
Фармакология
Дерматовенерология
Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
Госпитальная терапия, эндокринология
Инфекционные болезни
Фтизиатрия
Оториноларингология
Травматология, ортопедия
Факультетская хирургия, урология
Госпитальная хирургия, детская хирургия
Онкология, лучевая терапия
Акушерство и гинекология
Педиатрия

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

#### 3.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

1. *ОПК - 9* - способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
2. *ПК-5* - готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

#### 3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код компетенции	Перечень знаний, умений навыков	Количество повторений
<i>ОПК - 9</i>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• химико – биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях</li><li>• анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития организма человека</li><li>• структуру и функции иммунной системы, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования</li><li>• заболевания и патологические синдромы патологии иммунной системы</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• собрать анамнез и провести клиническое обследование пациента</li><li>• идентифицировать центральные и периферические органы иммунной системы и оценить их состояние</li></ul>	<p>9</p> <p>11</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести целевое физикальное обследование пациента с подозрением на иммунопатологию (осмотр области зева, кожи, опорно-двигательного аппарата, онкоосмотр, пальпация всех групп лимфоузлов, печени, селезенки)</li> <li>• интерпретировать результаты клинического обследования пациентов, провести предварительную диагностику и наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза</li> <li>• разработать план комплексного лечения с учетом этиологии, патогенетических особенностей и течения заболевания</li> <li>• по результатам комплексной оценки данных анамнеза, клинического и лабораторно-инструментального обследования лицам с подозрением на иммунопатологию поставить предварительный диагноз с учетом современной классификации иммунодефицитных состояний (МКБ).</li> <li>• пациентов с подозрением на иммунопатологию своевременно направить на клиничко-иммунологическое обследование к специалисту иммунологу-аллергологу</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способностью к оценке физиологических состояний и патологических процессов в</li> </ul>	<p>11</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>11</p> <p>10</p>
--	--	---

	<p>организме человека для решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза больным</li> <li>• клинико-фармакологической характеристикой основных групп лекарственных препаратов с иммуностропным эффектом действия и показаниями к назначению иммуностропной терапии</li> <li>• алгоритмом и технологией выполнения основных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях (при анафилактическом шоке, остром приступе бронхиальной астмы, отёке Квинке, лекарственной аллергии)</li> </ul>	<p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p>
<b>ПК-5</b>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуностропной терапии</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• собрать анамнез и провести клиническое обследование пациента</li> <li>• интерпретировать и оценивать результаты инструментального, лабораторного и иммунологического методов диагностики в динамике заболеваний.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">11</p> <p style="text-align: center;">11</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценить результаты провокационных и диагностических кожных аллергологических тестов в динамике заболевания.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>готовностью к анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</li> <li>алгоритмом интерпретации результатов клинико - иммунологического исследования пациентов с иммунопатологией</li> </ul>	<p>11</p> <p>10</p> <p>10</p>
--	---	-------------------------------

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

курс	семестр	Количество часов			Форма промежуточного контроля
		Всего в часах и ЗЕ	Часы контактной работы	Часы самостоятельной работы	
II	III	72 2 ЗЕ	54	18	зачет

## 5. Учебная программа дисциплины

### 5.1. Содержание дисциплины

#### 1. Общая иммунология

Механизмы врожденного иммунитета. Структурно-функциональная организация иммунной системы. Онтогенез иммунной системы человека Антигены. Классификация. Пути поступления. Метаболизм антигенов в организме. Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Иммунный ответ. Антигенное распознавание. Антиген-представляющие клетки. Межклеточные взаимодействия. Клеточный и гуморальный ответ. Антитела. Виды, строение, свойства. Образование иммунных комплексов. Цитотоксические реакции. Регуляция иммунного ответа. Гормоны и цитокины иммунной системы Методы исследования иммунного статуса и принципы его оценки

## **2. Частная иммунология**

Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Аллергены. Классификация. Классификация аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell. Coombs). Патогенез АР 1,2,3 и 4 типов (ГНТ и ГЗТ). Иммунодиагностика АР. Синдром бронхиальной обструкции. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики. Атопический дерматит, аллергический ринит. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики. Лекарственная и пищевая аллергия. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики. Отек Квинке, крапивница, анафилактический шок. Аутоиммунные заболевания. Теории аутоиммунитета. Ревматоидные поражения суставов. Механизмы развития. Иммунодиагностика. принципы патогенетической терапии и профилактики. Псевдоаллергические реакции. Иммунодефицитные состояния (ИДС). Классификация. Врожденные ИДС. Классификация, клинические варианты, проблемы диагностики и лечения. Вторичные ИДС, различные клинические формы, диагностика, принципы лечения.

## **5.2. Учебно-тематический план**

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

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Часы кон- так-тной работы		Всего часов контактной работы	Самостоятельная работа сту- дента	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образователь- ные технологии	Иновационные технологии	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Практи- ческие занятия				ОПК-9	ПК-5			
<b>1. Общая иммунология.</b> 1.1. Предмет и задачи иммунологии. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Механизмы врожденного иммунитета. Антигены. Антитела. Диагностические иммунные реакции. Возрастной аспект.	2	4	6	2	8	+	+	Л	ЛВ	Т, С, ЗС, Пр
1.2. Органы иммунной системы; клеточные и гуморальные компоненты иммунной защиты. Онтогенез иммунной системы. Иммуноцитокнины. Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Механизмы реализации и регуляции клеточной и гуморальной форм иммунного ответа. Феномен иммунной памяти. Теории иммунитета.	2	4	6	2	8	+	+	Л		Т, С, ЗС, Пр
1.3. Основы иммуногенетики. Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Трансплантационный иммунитет. Иммунологическая толерантность.	2	4	6	2	8	+	+	Л	ЛВ	Т, С, ЗС, Пр

1.4. Оценка состояния иммунной системы. Методы исследования иммунного статуса. Оценка Т-звена иммунной системы. Оценка гуморального звена, системы фагоцитов и комплемента (тесты I и II уровней). Клинико-иммунологическая интерпретация иммунограмм.	2	4	6	2	8	+	+	Л		Т, С, ЗС, Пр
<b>2. Частная иммунология.</b> 2.1 Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Аллергены. Классификация. Классификация аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell. Coombs). Их характеристика. Синдром бронхиальной обструкции. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики.	2	4	6	2	8	+	+	Л	ЛВ	Т, С, ЗС, Пр
2.2. Атопический дерматит, аллергический ринит. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики. Отек Квинке, крапивница, анафилактический шок. Лекарственная и пищевая аллергия. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики.	2	4	6	2	8	+	+	Л		Т, С, ЗС, Пр
2.3. Аутоиммунные заболевания. Теории аутоиммунитета. Ревматоидные поражения суставов. Механизмы развития. Иммунодиагностика. Принципы патогенетической терапии и профилактики. Псевдоаллергические реакции.	2	4	6	2	8	+	+			Т, С, ЗС, Пр

2.4. Иммунодефицитные состояния (ИДС). Классификация. Врожденные ИДС. Классификация, клинические варианты, проблемы диагностики и лечения. Вторичные ИДС, различные клинические формы, диагностика, принципы лечения.	2	4	6	2	8	+	+		ЛВ	С, ЗС Пр
2.5. Основы иммунопрофилактики.	2		2		2			Л		
ЗАЧЕТ		4	4	2	6	+	+			Т, С, ЗС, Пр
<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>% использования инновационных технологий от общего числа тем 44,4%</b>				

**% лекций от аудиторных занятий в часах...33,3%**

**Список сокращений:**

**а) образовательные технологии:** Л – традиционная лекция, ЛВ – лекция-визуализация, ДИ – деловая учебная игра, КС – разбор клинических случаев, ЭУП – использование электронных обучающе-контролирующих пособий;

**б) формы текущего и рубежного контроля успеваемости:** Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам

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

Для самостоятельной работы студентов на кафедре используются следующие

### **I. Методические указания:**

1. “Антигены. Антитела”
2. “Иммунная система. Лимфоидные органы и ткани. Популяции и субпопуляции лимфоцитов. Антигены. Рецепторы. Маркеры”
3. “Взаимодействие клеток и регуляция иммунного ответа”
4. “Система HLA. Роль HLA в функционировании иммунной системы и при трансплантации органов и тканей”
5. “Аллергия. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь”
6. “Иммунограмма в клинической практике”
7. “Иммунопатогенез СПИДа”

### **II. Методические разработки:**

1. “Биологические механизмы резистентности к инфекциям”
2. “Основы трансплантационного иммунитета”

### **III. Учебное пособие:**

1. Основные направления и способы иммунопрофилактики инфекционных заболеваний

### **Формы организации СРС, наличие методических разработок и пособий.**

#### **Формы внеаудиторной СРС:**

- 1) Подготовка к лекциям, семинарским, практическим и лабораторным занятиям.
- 2) Реферирование статей, отдельных разделов монографий.
- 3) Изучение учебных пособий.
- 4) Изучение и конспектирование хрестоматий и сборников документов.
- 5) Изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и семинарские занятия.
- 6) Выполнение контрольных работ.
- 7) Написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы.
- 8) Аннотирование монографий или их отдельных глав, статей.
- 9) Конспектирование монографий или их отдельных глав, статей.
- 10) Участие студентов в составлении тестов.
- 11) Выполнение исследовательских и творческих заданий.
- 12) Написание курсовых и дипломной работ.
- 13) Составление библиографии и реферирование по заданной теме.
- 14) Создание наглядных пособий по изучаемым темам.
- 15) Самостоятельное изучение темы в рамках «круглых столов».
- 16) Занятия в архиве, музее, библиографическом отделе библиотеки и др.
- 17) Подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы, причём студенту предоставляется право выбора темы.
- 18) Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из задачников, имеющих в кабинете, составление задач с представлением эталонов ответов.
- 19) Подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике.
- 20) Выполнение курсовых и дипломных работ.
- 21) Подготовка к участию в научно-практических конференциях как внутри, так и вне колледжа.
- 22) Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем, актуальной тематики санпросветработы, слайдового сопровождения докладов на заседаниях предметного кружка.
- 23) Подготовка бесед-лекций по актуальным темам акушерства и гинекологии для различного контингента пациентов (беременные в ОПБ, родильницы в послеродовом отделении акушерского стационара, группы беременных в школе материнства в женских консультациях).
- 24) Оформление санбюллетеней с использованием компьютерных технологий.
- 25) Подготовка графических диктантов, кроссвордов, глоссариев.
- 26) Разработка сценариев деловых игр.

27) Изготовление наглядных пособий, макетов, муляжей.

**Формы аудиторной СРС:**

- 1) При чтении лекционного курса непосредственно в аудитории контролируется усвоение материала основной массой студентов путем проведения **экспресс-опросов** по прочитанной и исходным темам, студенты на лекции следят за планом чтения лекции, прорабатывают конспект лекции, затем дополняют конспект рекомендованной литературой.
- 2) Самостоятельная **отработка практических навыков** с использованием алгоритмов отработки, таблиц, видеоматериалов.
- 3) Коллективное обсуждение докладов, рефератов на специально отведённом для этой цели занятии. **Спецсеминары** проводятся на заключительном занятии или на итоговом занятии по пройденному разделу дисциплины.
- 4) Самостоятельная работа студентов осуществляется во время **курации** беременных, рожениц и родильниц, гинекологических больных на занятиях, дежурствах, при написании истории родов, истории болезни.
- 5) Выполнение самостоятельных работ;
- 6) Выполнение контрольных и лабораторных работ, составление схем, диаграмм;
- 7) Решение задач;
- 8) Работа со справочной, методической и научной литературой;
- 9) Защита выполненных работ;
- 10) Собеседование, коллоквиумы; деловые игры, дискуссии, конференции;
- 11) Тестирование
- 12) Выполнение лабораторных и практических работ по ориентировочным основам→ действий (ООД), алгоритмам, инструкциям.
- 13) Работа с нормативными документами, справочной литературой и другими источниками информации, в том числе, электронными.
- 14) Решение проблемных и ситуационных задач.
- 15) Выполнение лабораторных и практических работ.

**7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

**тестации**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости			
	тесты		контрольные вопросы для собеседования	ситуационные задачи
	кол-во вариантов	кол-во вопросов в варианте		
<b>1. Основы иммунологии.</b>				
1.1. Предмет и задачи иммунологии. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Механизмы врожденного иммунитета. Антигены. Антитела. Диагностические иммунные реакции. Возрастной аспект.	2	10	12	20
	2	10	8	5
1.2. Органы иммунной системы; клеточные и гуморальные компоненты иммунной защиты. Онтогенез иммунной системы. Возрастной аспект. Иммуноцитокнины.	2	10	15	2

Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Механизмы реализации и регуляции клеточной и гуморальной форм иммунного ответа. Феномен иммунной памяти.	2	10	13	
1.3. Основы иммуногенетики. Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). Трансплантационный иммунитет. Иммунологическая толерантность.	2	10	15	11
1.4. Методы исследования иммунного статуса человека, принципы его оценки. Оценка Т-звена иммунной системы. Оценка гуморального звена, системы фагоцитов и комплемента (тесты I и II уровней). Клинико-иммунологическая интерпретация иммунограмм. Возрастной аспект.	2	10	15	10
2.1 Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии. Аллергены. Классификация. Классификация аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell. Coombs). Их характеристика. Синдром бронхиальной обструкции. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики.	4	10	20	10
	2	10	5	5
2.2. Атопический дерматит, аллергический ринит. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики. Отек Квинке, крапивница, анафилактический шок. Лекарственная и пищевая аллергия. Этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, принципы патогенетической терапии и профилактики.	2	10	5	4
	2	10	5	8
2.3. Аутоиммунные заболевания. Теории аутоиммунитета. Ревматоидные поражения суставов. Механизмы развития. Иммунодиагностика. Принципы патогенетической терапии и профилактики. Псевдоаллергические реакции.	2	10	5	3
2.4. Иммунодефицитные состояния (ИДС). Классификация. Врожденные ИДС. Классификация, клинические варианты, проблемы диагностики и лечения. Вторичные ИДС, различные клинические формы, диагностика, принципы лечения.	2	10	15	5
2.5. Основы иммунопрофилактики.	2	10		
<b>ЗАЧЕТ</b>	20	5	78	5

## **Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета**

Зачет включает в себя два этапа.

I. Тестовый контроль знаний. Данный этап зачета считается выполненным при наличии не менее 56 процентов правильных ответов на тестовые задания. При неудовлетворительном результате тестирования обучающийся допускается к следующему этапу с условием обязательного проведения повторного тестового контроля. Результаты тестирования оцениваются как «сдано», «не сдано».

II. Проверка практических умений. На этом этапе зачета оценивается освоение обучающимися практических умений по дисциплине. Обучающемуся необходимо показать владение не менее чем двумя практическими умениями. Результаты оцениваются как «выполнено», «не выполнено».

Зачет считается сданным при условии успешного выполнения обоих этапов. Не допускается проведение на зачете специального итогового собеседования.

Результаты сдачи зачета оцениваются отметками «зачтено», «не зачтено».

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная:**

1. Хаитов Р.М. Иммунология [Текст] : учебник : с компакт-диском : для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060105.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060105.65 "Стоматология" по медико-биологическим дисциплинам, в частности по "Общей и клинической иммунологии", для системы последиplomного образования, врачей-интернов и ординаторов по дисциплине "Общая и клиническая иммунология" : [гриф] / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). Хаитов, Р. М. Иммунология [Электронный ресурс] : приложение к учебнику на компакт-диске : [гриф] / Р. М. Хаитов. - Электрон. дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

2. Хаитов Р.М. Иммунология [Текст] : учебник с компакт-диском для студентов учреждений высшего профессионального образования : по специальностям 060105.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060105.65 "Стоматология" по медико-биологическим дисциплинам, по "Общей и клинической иммунологии" : для системы последиplomного образования, врачей-интернов и ординаторов по дисциплине "Общая и клиническая иммунология" : [гриф] / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.+ 1 эл. опт. диск (CD-ROM). Хаитов, Р.М. Иммунология [Электронный ресурс] : приложение к учебнику на компакт-диске : [гриф] / Р. М. Хаитов. - Электрон. дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

### **ЭБС:**

Хаитов Р.М. Иммунология : учебник / Р.М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. <http://www.studmedlib.ru>

Хаитов Р.М. Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

### **Дополнительная:**

#### **ЭБС:**

Ковальчук Л.В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я., 2012. <http://www.studmedlib.ru>

Аллергология и иммунология [Текст] : национальное руководство : с компакт-диском / Г. П. Бондарева [и др.] ; гл. ред.: Н. И. Ильина, Р. М. Хаитов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : приложение на компакт-диске к национальному руководству. - Электрон. дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Аллергология и иммунология [Текст] : национальное руководство : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / под ред.: Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Приоритетные национальные проекты "Здоровье") (Национальные руководства).

Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : приложение на компакт-диске к национальному руководству : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО. - Электрон. дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Национальные руководства) (Приоритетные национальные проекты "Здоровье»)

Аллергология и иммунология [Электронный ресурс] : полная электронная версия национального руководства : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО. - Версия 1.1. - Электрон. дан. - (Национальные руководства) (Приоритетные национальные проекты).

"Здоровье"). - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM)

Основы клинической иммунологии [Текст] = Essentials of clinical immunology : учебное пособие для медицинских вузов : [гриф] УМО : пер. с англ. / Э. Чепель [и др.]. - 5-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.

Хаитов Р.М. Иммунология [Текст] : атлас / Р. М. Хаитов, А. А. Ярилин, Б. В. Пинегин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

Хаитов Р.М. Иммунология: структура и функции иммунной системы [Текст] : учебное пособие : к использованию на биологических факультетах вузов и для последипломного образования научных сотрудников различных биологических специальностей : [гриф] / Р. М. Хаитов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.

Ярилин А.А. Иммунология [Текст] : учебник для студентов высшего профессионального образования : по специальностям 060112.65 "Медицинская биохимия" по дисциплине "Общая и клиническая иммунология", 060101.65 "Лечебное дело", 060104.65 "Медико-профилактическое дело" по дисциплине "Микробиология, вирусология. Иммунология" и последипломного образования врачей по специальности "Аллергология и иммунология" : [гриф] / А. А. Ярилин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.

#### **Периодические издания:**

Иммунология [Текст] : двухмесячный научно-теоретический журнал/ Рос. акад. мед. наук, Ин-т иммунологии Федер. мед.-биол. агентства. - М. : Медицина, 1980. - Выходит раз в два месяца.

#### **ЭБС:**

Хаитов Р.М. Иммунология : атлас / Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. <http://www.studmedlib.ru>

Иммунология: структура и функции иммунной системы : учебное пособие / Хаитов Р.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. <http://www.studmedlib.ru>

А. А. Ярилин. Иммунология : учебник / А. А. Ярилин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 <http://www.studmedlib.ru>

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет:**

- . WWW. LOOD. ги Лимфоузлы.
- WWW. immuninfo.ru (иммунология и аллергология)
- WWW. Science Photo Library (фото клеток иммунной системы)
- WWW. PEREPLET. ги. Фрейдинг И.С. Загадки тимуса.
- Сайт "проект II-med" Органы иммунной системы.
- <http://www.labinfo.ru/bidl/knigi/nimm/00.htm> – наглядная иммунология
- <http://cir.msk.ru/indexru.shtml>
- <http://www.examen.ru/db/Examine/default.html> –база знаний de-facto
- <http://corncoolio.narod.ru/> - сайт для студентов-медиков

-http: //URSS. ru Книжный дом “Либроком”  
-E-mail URSS a URSS. ги

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

Используемые учебные классы для работы студентов оснащены в соответствии с номенклатурой типового учебного оборудования кафедры.

Площадь, занимаемая курсом иммунологии - база ИвГМА

- II курс учебная комната 204 – 36 кв.м.

### **ТАБЛИЦЫ** (с маркировкой №№ 1-89).

89 экземпляров таблиц, укомплектованных по темам занятий (перечень названий таблиц есть в папке УМК).

### **ДИАПОЗИТИВЫ** (аппарат «Пеленг» для просмотра слайдов)

Комплекты слайдов:

90. Слайды по теме «антигены, антитела».
91. Слайды по теме «иммунная система».
92. Слайды по теме «аллергия».
93. Слайды по теме «СПИД».
94. Слайды по теме «болезни детей раннего и старшего возраста».
95. Слайды по теме «схемы действия лекарственных средств».

### **УЧЕБНЫЕ ФИЛЬМЫ И ВИДЕОФИЛЬМЫ**

96. ИДС – иммунодефицитные состояния (фильм № 375 по картотеке ИвГМА).
97. Диагностика СПИДа (фильм в картотеке ТСО ИвГМА под № 536).
98. Аллергодерматозы (№106).
99. Аутоаллергия (№ 231).
100. Видеоролики «Репликация ВИЧ», «Презентация антигена», «Функция макрофага».

## **11. Информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины:

- Интернет-ресурсы
- Видеофильмы
- Мультимедийные презентации
- Электронно-библиотечная система "Консультант Студента. Электронная библиотека высшего учебного заведения"
- Электронная Библиотечная Система "ЛАНЬ"
- Перечень интерактивных технологий, активных методов, используемых при изучении дисциплины:
  - ролевая учебная игра
  - дискуссия типа форум
  - работа в малых группах
  - мозговой штурм
  - мастер-класс

## **12. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины (модуля) с другими кафедрами.**

Разделы тем дисциплины и междисциплинарные связи с предшествующими дисциплинами

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, согласуемые с предшествующими дисциплинами							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Анатомия человека			+			+	+	+
2	Гистология	+		+	+		+	+	+
3	Биология	+	+		+	+	+		+
4	Химия		+						
5	Биохимия				+			+	
6	Физика		+						
7	Нормальная физиология	+		+	+	+	+	+	+
8	Микробиология		+		+		+	+	+
9	Философия	+			+		+		

**Разделы тем дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами**

№ п/п	Наименование предшествующих дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, согласуемые с предшествующими дисциплинами							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Патофизиология	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Патологическая анатомия	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	Фармакология	+	+	+	+	+	+	+	+
4	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика			+			+	+	+
5	Эпидемиология	+		+	+		+	+	+
6	Офтальмология	+	+		+	+	+		+
7	Оториноларингология		+						
8	Дерматовенерология				+			+	
9	Акушерство и гинекология		+						
10	Педиатрия	+		+	+	+	+	+	+
11	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия		+		+		+	+	+

12	Психиатрия, медицинская психология	+			+		+		
13	Судебная медицина	+		+	+		+	+	+
14	Медицинская реабилитация	+		+	+		+	+	+
15	Факультетская терапия, профессиональные болезни	+		+	+		+	+	+
16	Госпитальная терапия, эндокринология	+		+	+		+	+	+
17	Инфекционные болезни	+		+	+		+	+	+
18	Фтизиатрия	+		+	+		+	+	+
19	Поликлиническая педиатрия	+		+	+		+	+	+
20	Общая хирургия, лучевая диагностика	+		+	+		+	+	+
21	Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия	+		+	+		+	+	+
22	Факультетская хирургия, урология	+		+	+		+	+	+
23	Госпитальная хирургия, детская хирургия	+		+	+		+	+	+
24	Онкология, лучевая терапия	+		+	+		+	+	+
25	Травматология ортопедия	+		+	+		+	+	+
26	Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения	+		+	+		+	+	+

**Внесение изменений в рабочую программу дисциплины (модуля)**

Программа обновлена «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20 г.

Протокол заседания кафедры № от «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20..г

Зав. кафедрой

Декан факультета/руководитель образовательной программы

Программа обновлена «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20 г.

Протокол заседания кафедры № от «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20..г

Зав. кафедрой

Декан факультета/руководитель образовательной программы

Программа обновлена «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20 г.

Протокол заседания кафедры № от «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 20..г

Зав. кафедрой

Декан факультета/руководитель образовательной программы