

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иммунология

Научная специальность 3.1.18. Внутренние болезни

Рабочая программа разработана:

Сизякина Л.П., зав. кафедрой клинической иммунологии и аллергологии, д.м.н., профессор;

Андреева И. И., доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии, д.м.н., доцент;

Зайцева Н.С., доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии, к.м.н.

**Ростов-на-Дону
2023**

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 3.1.18. Внутренние болезни, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование у аспиранта набора знаний, необходимых для проведения научно-исследовательской, научно-педагогической и научно-методической деятельности;
- углубление и расширение теоретических знаний по научной специальности аспиранта;
- овладение методами и средствами научного исследования в избранной области;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий;
- систематизация знаний, умений и навыков.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная дисциплина является базовой.

Требования к входным знаниям и умениям аспиранта, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин (практик), в том числе дисциплин, освоенных на предыдущем уровне высшего образования.

Дисциплина реализуется в 5 семестре.

III. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. 108 часа.

4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости		
		Всего	Контактная работа			СР			
			Л	С	ПЗ				
Семестр 4									
1	Механизмы формирования иммунного ответа и принципы оценки иммуногенеза	42	9	-	9	24	Устный опрос		
2	Механизмы развития, принципы диагностики и лечения иммуноопосредованных заболеваний	66	9	-	9	48	Устный опрос		
	Форма промежуточной аттестации	зачет							
	<i>Итого:</i>	108	18	-	18	72			

СРС - самостоятельная работа обучающихся

Л - лекции

С – семинары

ПЗ – практические занятия

4.2. Контактная работа

Лекции

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Современные представления о механизмах формирования иммунного ответа. История становления и развития науки об иммунитете.	3
1	2	Механизмы иммунорегуляции. Гормоны и медиаторы иммунного ответа	3
1	3	Иммуногенетика, теоретические и клинические аспекты	3
2	4	Иммунодефициты – классификация, диагностика, клиника, терапия	2
2	5	Аутоиммунные заболевания, классификации, патогенез, принципы иммунодиагностики и лечения	2

№ раздела	№ лекции	Темы лекций	Кол-во часов
2	7	Современные аспекты иммунореабилитации	3

Семинары, практические занятия

№ раздела	№ семинара, ПЗ	Темы семинаров, практических занятий	Кол-во часов
Семестр 4			
1	1	Роль цитокинов в клеточной дифференцировке и в иммунологических реакциях.	3
1	2	Главный комплекс гистосовместимости человека, строение, биологическая роль. Продукты генов главного комплекса гистосовместимости, их серологическое типирование. Генотипирование и его преимущества. Полимеразная цепная реакция.	3
1	3	Оценка иммунного статуса. Системно-функциональный, этапный и патогенетический принципы характеристики состояния иммунной системы. Возрастные и региональные значения. Методы определения, проточная цитометрия. Значение для иммуноэпидемиологии	3
2	4	Иммунология репродукции, особенности местных и системных иммунологических реакций при беременности. Иммунология детского возраста. Иммунология старения.	2
2	5	Первичные и вторичные иммунодефициты. Роль физических, химических и биологических воздействий в формировании вторичных иммунодефицитов. Иммунодефициты, индуцированные радиационным воздействием. Стресс-индуцированные иммунодефициты.	2
2	6	Иммунологическая толерантность, феноменология, механизмы индукции и клеточные формы, участие в ее развитии. Механизмы	2
2	7	Диагностика аллергических заболеваний, их лечение и профилактика. Аллерген-специфическая	3

4.3 Самостоятельная работа обучающихся

№ Раздела	Темы/вид самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов
Семестр 5		
1	Регуляция иммунных реакций.	18
	ПЗ*, ПТК**, ППК***	18
3	Цитокиновая и антицитокиновая терапия.	18
	ПЗ*, ПТК**, ППК***	18

ПЗ* – подготовка к занятиям,

ПТК** – подготовка к текущему контролю,

ППК*** – подготовка к промежуточному контролю

IV. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля - получение информации о результатах обучения и степени их соответствия результатам обучения.

Текущий контроль успеваемости, т.е. проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета в 4 семестре в форме зачета.

Критерии оценивания для зачета. Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете. Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий.

Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Вопросы для самоконтроля

Раздел 1

1. Динамика эндокринных реакций в ходе иммунного ответа.
2. Гормоны, подавляющие иммунную систему, возможности их использования.
3. Состояние нервной системы в ходе иммунного ответа.

4. Гормоны, стимулирующие иммунную систему и возможности их использования.
5. Влияние основных медиаторов нервной системы на иммунокомпетентные клетки.
6. Основные центры головного мозга модулирующие функционирование иммунной системы.
7. Эндокринные органы влияющие на иммунную систему.
8. Сезонная динамика иммунной, нервной и эндокринной систем.
9. Циркадианная динамика иммунной, нервной и эндокринной систем.
10. Какие научные школы изучающие нейроэндокринную модуляцию иммунной системы вы знаете?

Раздел 2

1. Препараты, направленные на регуляцию ИЛ-1, вы знаете?
2. Препараты ИЛ-2 и расскажите области их применения.
3. Препараты влияют на ФНО.
4. Препараты эритропоэтинов и сферы их использования
5. Цитокиновые препараты влияющие на миелопоэз.
6. Применение интерферона-альфа.
7. Области применения интерферонов бета и гамма.
8. Препараты используются для подавления Th-2 ответа.
9. Расскажите о цитокиновой терапии бронхиальной астмы
10. Цитокиновые препараты используются для терапии псориаза?

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование издания (полное библиографическое описание издания)	Кол-во экземпляров в библиотеке
	5.1. Основная литература:	
1	Ярилин А.А. Иммунология : учебник : рекомендовано ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова" : [для ... и последипломного образования врачей] / А.А. Ярилин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 749 с.	5

2	Иммунология : атлас : 600 цветных иллюстраций / Р.М. Хаитов, А.А. Ярилин, Б.В. Пинегин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 624 с.	2
5.2. Дополнительная литература.		
1	Иммунология. Практикум : клеточные, молекулярные и генетические методы исследования : учебное пособие для медицинских вузов / под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -176 с.	10
2	Змушко Е.И. Клиническая иммунология : Руководство для врачей / Е.И. Змушко, Е.С. Белозеров, Ю.А. Митин. - СПб: ПИТЕР, 2001. - 576с.	1
3	Иммунопатология и аллергология : Стандарты диагностики и лечения / Под ред. Р.М. Хаитова ; Ин-т иммунологии Минздрава РФ. - М : ГЭОТАР-МЕД, 2001. - 95с.	1
4	Клиническая иммунология и аллергология : Учебное пособие для системы послевузовской подготовки врачей / Под ред. А.В. Караулова.- М : МИА, 2002. - 651с.	1
5	Земсков А.М. Клиническая иммунология : учебник для вузов / А.М. Земсков, В.М. Земсков, А.В. Караулов ; под ред. А.М. Земскова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 320 с.	10
6	Клиническая и лабораторная иммунология : Избранные лекции / А.Б. Полетаев. - М : МИА, 2007. - 180с.	1
7.	Аллергология и иммунология. Национальное руководство : Краткое издание / под ред.Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной ; Ассоц. мед. обществ по качеству. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2012. - 634 с.	1

5.3. Периодические издания

№ п/п	Наименование издания	Годовые комплекты
1.	Аллергология и иммунология	2014-2017, ЭР
2.	Медицинская иммунология	2014-2017, ЭР
3.	Цитокины и воспаление (СПБ). Фонд РостГМУ	2014-2015
4.	Аспирант – электронный ресурс. – режим доступа: http://nauka-prioritet.ru/?page_id=48	ЭР
5.	Молодой ученый - электронный ресурс. – режим доступа: https://moluch.ru/	ЭР

5.4. Интернет-ресурсы

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная учебная библиотека РостГМУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://80.80.101.225/opac	Доступ неограничен
2.	Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.edu.ru/index.php [22.02.2018].	Открытый доступ
3.	АКАДЕМИК. Словари онлайн [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://dic.academic.ru/ [22.02.2018].	Открытый доступ
4.	Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.consultant.ru	Доступ ограничен
5.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru [22.02.2018].	Открытый доступ
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru	Открытый доступ
7.	Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/	Доступ неограничен
8.	Scopus [Electronic resource] / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Electronic data. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA, 2015. – Режим доступа: http://www.scopus.com/	Доступ ограничен
9.	Web of Science [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://apps.webofknowledge.com (Национальная подписка РФ)	Доступ неограничен
10	Medline (PubMed, USA) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ [22.02.2018].	Открытый доступ
11	Free Medical Journals [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://freemedicaljournals.com [22.02.2018].	Открытый доступ
12	Free Medical Books [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.freebooks4doctors.com/ [22.02.2018].	Открытый доступ
13	Internet Scientific Publication [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ispub.com [22.02.2018].	Открытый доступ
14	Архив научных журналов [Электронный ресурс] / НЭИКОН. - Режим доступа: http://archive.neicon.ru/xmlui/ [22.02.2018].	Открытый доступ
15	Журналы открытого доступа на русском языке [Электронный ресурс] / платформа EIPub НЭИКОН. – Режим доступа: http://elpub.ru/elpub-journals [22.02.2018].	Открытый доступ
16	Медицинский Вестник Юга России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.medicalherald.ru/jour [22.02.2018].	Открытый доступ
17	Evrika.ru. [Электронный ресурс]: информационно-образовательный портал для врачей. – Режим доступа: https://www.evrika.ru/ [22.02.2018].	Требуется регистрация
18	Univadis.ru [Электронный ресурс]: международ. мед. портал. - Режим доступа: http://www.univadis.ru/ [22.02.2018].	Требуется регистрация
19	МЕДВЕСТНИК. Портал российского врача: библиотека, база знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://medvestnik.ru/ [22.02.2018]	Требуется регистрация

20	Современные проблемы науки и образования [Электронный журнал]. - Режим доступа: http://www.science-education.ru/ru/issue/index [22.02.2018].	Открытый доступ
21	Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://who.int/ru/ [12.02.2018].	Открытый доступ

5.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе освоения дисциплины обучающиеся должны усвоить необходимые профессиональные знания, а также приобрести умения и навыки, предусмотренные программой, что может быть достигнуто правильной организацией самостоятельной работы при освоении дисциплины, а также посещением лекций и практических занятий.

В начале изучения дисциплины необходимо ознакомиться с данной рабочей программой, методическими рекомендациями к ней.

Изучение дисциплины осуществляется по следующим формам: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

На лекциях преподаватель информирует обучающихся о новых научных достижениях в наркологии, раскрывает особенности каждой конкретной темы, знакомит с проблематикой в данном разделе науки; ориентирует в последовательности развития теорий, взглядов, идей, разъясняет основные научные понятия.

На практических занятиях обучающиеся имеют возможность углубить и применить уже полученные знания на лекциях.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную и дополнительную литературу, а также периодическую литературу и электронные базы данных из предоставленных списков. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении проблемных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем.

Важным условием для освоения дисциплины в процессе занятий является ведение конспектов, освоение и осмысление терминологии изучаемой дисциплины. Материалы лекционных, практических занятий следует своевременно подкреплять самостоятельной работой обучающихся путем

проработки соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях в соответствии со списком основной и дополнительной литературы. Дополнительная проработка изучаемого материала проводится во время практических занятий, в ходе которых анализируются и закрепляются основные знания, полученные по дисциплине.

Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Самостоятельная работа включает в себя самостоятельную проработку материала для его более глубокого усвоения в соответствии с темами заданий для самостоятельной работы.

Системный подход к изучению дисциплины предусматривает использование передовых информационных технологий – электронных баз данных, сети интернет.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование.

Дисциплина реализуется на базе кафедры психиатрии и наркологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета. Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

6.2. Технические и электронные средства.

№ п/п	Наименование	Количество
Презентации, фрагменты фильмов		
1	Этика в наркологии	1
2	Большой наркоманический синдром	1
3	Наркомании	1
4	Алкоголизм	1
5	Токсикомании. Нехимичнская зависимость	1
6	Реабилитация в наркологии	1
7	Терапия болезней зависимого поведения	1

6.3. Перечень программного обеспечения.

№ п/п	Наименование	Наличие
1	Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)	+
2	System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015)	+
3	Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)	+
4	Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016)	+
5	Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия №65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015)	+
6	Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015)	+
7	Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015)	+
8	Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 358-А/2017.460243 от 01.11.2017)	+
9	Предоставление услуг связи (интернета): «Ростелеком» - договор № РГМУ7628 от 22.12.2017; «Эр-Телеком	+

	Холдинг» - договор РГМУ7611 от 22.12.2017; «МТС» - договор РГМУ7612 от 22.12.2017	
10	Программное обеспечение «Антиплагиат», лицензия 2012660173 (договор №651/РГМУ10078 от 22.10.2018)	+