



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.46 Ревматология
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	Клиническая иммунология
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Клиническая иммунология» по специальности 31.08.46 Ревматология (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1089, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «29» января 2019 г. №50н, в соответствии с учебным планом утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

1. Мазуров Вадим Иванович, заведующий кафедрой терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, доктор медицинских наук, профессор;
2. Беляева Ирина Борисовна, профессор кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, доктор медицинских наук;
3. Трофимов Евгений Александрович, доцент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, кандидат медицинских наук;
4. Раймуев Кирилл Владимирович, доцент кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда, кандидат медицинских наук.

**Рецензент:**

Нестерович Ирина Ивановна д.м.н., профессор кафедры терапии госпитальной с курсом аллергологии и иммунологии имени ак. Черноуцкогo с клиникой, руководитель отдела кардиоревматологии НИИ ревматологии и аллергологии НКИЦ ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Клиническая иммунология» по специальности обсуждена на заседании кафедры терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда «04» февраля 2019 г., протокол №5.

Руководитель ОПОП ВО по специальности

Заведующий кафедрой, проф. \_\_\_\_\_ /Мазуров В.И./

Одобрено методическим советом терапевтического факультета «21» марта 2019 г. Протокол №2

Председатель \_\_\_\_\_ /Разнатовский К.И./

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель:** повышение уровня теоретических знаний, совершенствование практических навыков в области клинической иммунологии.

**Задачи:** усвоение и закрепление профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций, формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по дисциплине клиническая иммунология.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Клиническая иммунология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору» учебного плана по специальности 31.08.46 Ревматология.

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

*Знания:*

- базовые, фундаментальные медицинские знания по специальности клиническая иммунология;
- структуру и функции иммунной системы; ее возрастные особенности; механизмы развития и функционирования; основные методы иммунодиагностики; методы оценки иммунного статуса; показания к применению иммуностропной терапии

*Умения:*

- Установить диагноз при заболеваниях различных органов и систем организма
- Назначить и провести необходимое лечение при заболеваниях различных органов и систем организма

*Навыки:*

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни; навыки объективного осмотра больного, определение признаков иммунодефицита и грамотная интерпретация иммунограмм.
- методами профилактики заболеваний; способами выявления сопутствующих заболеваний; методами ранней диагностики иммунологических заболеваний;
- навыками работы в группах риска по развитию иммунодефицитов методикой исследования здоровья населения; методиками сбора, статистической обработки и анализа информации; - методами расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки иммунологической помощи населению; - методами оценки качества оказания медицинской помощи больным с иммунодефицитами
- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;
- навыками определения симптомов, характерных для различной внутренней патологии; навыками проведения клинического обследования при различной внутренней патологии; навыками интерпретации результатов обследования, дифференциальной диагностики; навыками формулировки диагноза в соответствии с современными классификациями и рекомендациями
- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;
- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмами выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии
- навыками определения объема и последовательности реабилитационных мероприятий при неотложных состояниях

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	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	структуру и функции иммунной системы человека; возрастные особенности иммунной системы; клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы; основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа; методы иммунодиагностики; методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез; методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммуностимулирующей терапии	проводить иммунологическую диагностику; охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного; интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб; обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии	алгоритма постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
2.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов,	основные характеристики лекарственных препаратов,	оказывать первую помощь, лечебные мероприятия при	алгоритма выполнения основных врачебных	собеседование по контрольным вопросам,

		нуждающихся в оказании ревматологической медицинской помощи	используемых у больных с заболеваниями иммунной системы, показания и противопоказания к их назначению, показания к применению методов лечения с учетом этиотропных и патогенетических факторов; методы лечения заболеваний, согласно установленным стандартам	наиболее часто встречающихся заболеваний иммунной системы, осуществить выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств;	диагностических и лечебных мероприятий при заболеваниях иммунной системы; оценки тяжести состояния больного: определения объема первой и неотложной помощи и оказания ее; выявления показания к срочной или плановой госпитализации; составления обоснованного плана лечения; выявления возможных осложнений лекарственной терапии; коррекции плана лечения при отсутствии эффекта или развитии осложнений; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения;	тестирование.
--	--	---	---	--	---	---------------

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	ПК-5, ПК-6	Основы клинической иммунологии	Основные понятия. Принципы кодирования.
2	ПК-5, ПК-6	Структура и функции иммунной системы. Иммунный ответ.	Органы, ткани, клетки, молекулы и функциональная организация иммунной системы.
3	ПК-5, ПК-6	Система комплемента.	Гуморальные факторы естественного иммунитета

4	ПК-5, ПК-6	Иммунограмма Иммунный статус и ее расшифровка	Методы оценки иммунной системы человека 2. Иммунофенотипирование, основные маркеры по CD классификации. Иммунограмма. Экспресс-методы первичного иммунологического обследования (определение лимфоцитов, Т- и В-клеток, иммуноглобулинов, фагоцитоза).
5	ПК-5, ПК-6	Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов	Иммунодефицит. Классификация иммунодефицитов. Основные характеристики иммунодефицитов. Первичные иммунодефициты. Вторичные иммунодефициты. Аутоиммунные процессы.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	44
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	108	108
зачетных единиц	3	3

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	СР	Всего часов
1	Основы клинической иммунологии. Понятия и терминология	2	4	0	10	16
2	Структура и функции иммунной системы. Иммунный ответ.	-	16	0	10	26
3	Система комплемента.	-	4	0	14	18
4	Иммунограмма Иммунный статус и ее расшифровка	-	4	0	10	14
5	Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов	2	10	0	20	32
	Итого	4	38	0	64	106

### 6.2. Тематический план лекций

№ Темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Основы клинической иммунологии и иммунопатологии ревматических заболеваний.</b> Определение иммунного ответа. Типы иммунного ответа. Т-лимфоциты, виды, функции. В-лимфоциты, типы, функции. Основные аспекты механизма иммунного ответа.	2	Мультимедийная презентация

2.	<b>Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов.</b> Определение и терминология. Патогенез. Клиническая картина. Показатели иммунограммы. Выбор тактики медикаментозного лечения.	2	Мультимедийная презентация
	<b>Итог</b>	4	

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	<b>Основы клинической иммунологии.</b> Виды и формы иммунитета. Факторы неспецифической резистентности (клеточные и гуморальные). Основные свойства адаптивного иммунного ответа.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
2	<b>Функциональная организация иммунной системы.</b> Строение и функции лимфоидной системы. Периферические органы иммунной системы.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
3	<b>Роль цитокинов в иммунном ответе.</b> Виды цитокинов и их функции. Понятие об интерлейкинах. Цитотоксины. Понятие о колониестимулирующих факторах. Основы иммунного ответа.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
4	<b>Т-клетки и их иммунологическая активность.</b> Виды Т-лимфоцитов. Функции Т-лимфоцитов. Основные маркеры и методы диагностики Т-клеток. Понятие, виды и механизмы иммунологической активности Т-клеток.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
5	<b>В-клетки и их иммунологическая активность.</b> Виды В-лимфоцитов. Функции В-лимфоцитов. Основные маркеры и методы диагностики В-клеток. Дифференцировка В-клеток. Понятие об антителах. Структура, функции, иммунологическая активность антител. Понятие о моноклональных антителах.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
6	<b>Основные типы иммунного ответа, особенности их формирования. Система комплемента</b> Механизмы первичного иммунного ответа. Механизмы вторичного иммунного ответа. Регуляция иммунного ответа.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
7	<b>Иммунограмма.</b> Основные понятия. Расшифровка иммунограммы.	4	собеседование по контрольным вопросам, тестирование.
8	<b>Иммунодефициты.</b> Определение и понятие. Этиопатогенез. Клиническая картина. Особенности иммунного статуса.	5	собеседование по контрольным вопросам, тестирование. клинический разбор

9	<b>Иммунодефициты. Основные принципы лечения.</b> Классификация медикаментозной терапии. Основные принципы выбора препарата. Механизм действия препаратов. Побочные эффекты. Оценка эффективности и безопасности терапии. Коморбидность. Прогноз. Профилактика осложнений.	5	собеседование по контрольным вопросам, тестирование. клинический разбор
	Итого	38	

### 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Количество рефератов
1.	3	Текущий контроль	Основы клинической иммунологии. Понятия и терминология	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат	5	10	1
2.	3	Текущий контроль	Структура и функции иммунной системы. Иммунный ответ.	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат	5	10	1
3.	3	Текущий контроль	Система комплемента.	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат	5	10	1
4.	3	Текущий контроль	Иммунограмма Иммунный статус и ее расшифровка	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат	5	10	1
5.	3	Текущий контроль	Иммунодефициты. Основные принципы лечения иммунодефицитов	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование, реферат	5	10	1
6.		Зачет	-	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование	30	60	

#### 7.1. Примеры оценочных средств:

## 1.Примеры тестовых заданий:

По механизмам развития гиперчувствительности выделяют:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	Анафилактический	
б	Цитотоксический	
в	Иммунокомплексный	
г	Клеточно-опосредованный	
д	Все перечисленное	+

Клеточно-опосредованная гиперчувствительность лежит в основе

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	Поллиноз	
б	Сывороточная болезнь	
в	Экзогенный аллергический альвеолит	
г	Атопическая бронхиальная астма	
д	Контактный дерматит	+

К вторичным иммунодефицитам относятся следующие:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	недостаточность фагоцитов	
б	недостаточность клеточного иммунитета	
в	комбинированная недостаточность гуморального и клеточного иммунитета	
г	недостаточность гуморального иммунитета	
д	недостаточность комплемента	
е	Все перечисленное	+

Реакцией нейтрализации называют:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	реакцию, основанную на способности АТ связываться с АГ (возбудителями, токсинами) и подавлять их биологические свойства.	+
б	осаждение антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита	
в	реакция с использованием эритроцитарных диагностикумов	
г	специфическое склеивание и осаждение корпускулярных антигенов под действием антител в присутствии электролита	

## 2. Примеры контрольных вопросов

Функции Т-лимфоцитов.

Функции В-лимфоцитов  
 Функции фагоцитов.  
 Факторы неспецифической защиты.  
 Диагностика дисфункции Т-клеток  
 Диагностика дисфункции фагоцитов  
 Иммунофенотипирование, основные маркеры по CD классификации.  
 Иммунограмма, ее клиническая оценка.

## 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	24	Собеседование по контрольным вопросам, тестирование
Подготовка и написание реферата (в течение семестра)	10	Проверка реферата
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	20	Тестирование
Самостоятельная проработка некоторых тем	10	Тестирование
Итого	64	

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Интерфероны, природа. Способы получения и применения	10	Клиническая ревматология : руководство для практич. врачей / ред. В. И. Мазуров. - СПб. : Фолиант, 2001. - 416 с. : ил.	Тестирование

### 8.2. Примерная тематика рефератов:

1. Место иммунологии в современной медицине. Роль иммунологии в подготовке врачей-клиницистов.
2. Основные этапы развития иммунологии. Работы отечественных ученых. Роль И.И. Мечникова в формировании учения об иммунитете.
3. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты организма. Видовой (наследственный) иммунитет.
4. Структура и функции иммунной системы. Кооперация иммунокомпетентных клеток. Иммунокомпетентные клетки. Т - и В-лимфоциты, макрофаги их кооперация.
5. Иммуноглобулины. Структура и функции. Классы иммуноглобулинов, их характеристика.
6. Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете.
7. Интерфероны, природа. Способы получения и применения.
8. Антигены: определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки. Антителообразование: первичный и вторичный ответ.
9. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
10. Особенности противовирусного, противогрибкового, противоопухолевого, трансплантационного иммунитета.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

### а) основная литература:

1. Болезни суставов : Руководство для врачей / В. И. Мазуров, И. Б. Беляева, И. В. Гайворонский и др.; ред. В. И. Мазуров. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 397 с. : ил. - (Руководство для врачей). - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-299-00352-9.
2. Диффузные болезни соединительной ткани : Руководство для врачей / ред. В. И. Мазуров. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 192-193. - ISBN 978-5-299-00351-2.
3. Ревматология : национальное руководство / З. С. Алекберова, Р. Т. Алекперов, Е. Н. Александрова [и др.]; ред. Е. Л. Насонов, В. А. Насонова ; Ассоциация медицинских обществ по качеству, Ассоциация ревматологов России. - ГЭОТАР-Медиа ; М., 2010. - 714 с. : ил. - (Национальные руководства).- (Национальный проект "Здоровье"). - Библиогр. в конце глав.- Предм. указ.: с.711-714. - ISBN 978-5-9704-1650-1.
4. Насонов, Е. Л. Ревматология / Под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-1650-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416501.html>
5. Клиническая ревматология : руководство для практич. врачей / ред. В. И. Мазуров. - СПб. : Фолиант, 2001. - 416 с. : ил.

### б) дополнительная литература:

1. Мазуров, В. И. Антифосфолипидный синдром: диагностика и лечение : учебное пособие / В. И. Мазуров, Е. А. Трофимов, С. Ю. Уваров. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2012. - 32 с.
2. Сустав: Морфология, клиника, диагностика, лечение: Посвящ. памяти Веры Николаевны Павловой : монография / В.Н. Павлова, Г.Г. Павлов, Н.А. Шостак, Л.И. Слуцкий; ред. В.Н. Павлова. - М. : МИА, 2011. - 549 с. : рис.
3. Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов : руководство / С. М. Носков, В. А. Маргазин, А. Н. Шкробко [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 624 с. : табл. - (Сер. : Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Ревматология. Восстановительная медицина). - Библиогр.: с. 624. - ISBN 978-5-9704-1364-7.
4. Носков, С. М. Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов : руководство / Носков С. М., Маргазин В. А. , Шкробко А. Н. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 640 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1364-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html>
5. Острая ревматическая лихорадка (ревматизм) / В. И. Мазуров, В. А. Яковлев, В. В. Яковлев. - СПб. : СПб МАПО, 2005. - 123 с. : ил. - Библиогр.: с. 122-123. - ISBN 5-98037-054-4.
6. Детская кардиология и ревматология : Практическое руководство / ред. Л. М. Беляева. - М. : Мед. информ. агентство, 2011. - 578 с. : рис. - Библиогр. в конце разд. - ISBN 978-5-8948-1880-1.
7. Носков С. М. Консервативное лечение остеоартроза : [руководство] / С. М. Носков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 226 с. : табл. - (Сер. : Библиотека врача-специалиста. Ревматология). - Библиогр.: с. 225. - Указ. лекарств. средств : с. 226. - ISBN 978-5-9704-2747-7.
8. Носков, С. М. Консервативное лечение остеоартроза / С. М. Носков - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2747-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427477.html>

Электронные версии в системе дистанционного обучения MOODLE

И. А. Онущенко. – Острая ревматическая лихорадка. – Санкт-Петербург: Изд-во СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2013. - 36.

*в) программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

*г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт	<a href="http://www.iprbookshop.ru/sp">http://www.iprbookshop.ru/sp</a>

			№ 49/2018-ЗК	esial
6	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

**а. Кабинеты:** Санкт-Петербург, улица Кирочная, д. 41, лит А, ауд. №19, компьютерный класс (3 этаж главный корпус), учебная аудитория (подвал главный корпус), лекционный зал (4 этаж, корпус КДЦ), учебные комнаты (4 этаж, корпус КДЦ) - учебные аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Мин-здрава России.

**б. Мебель:** парты, стулья, стол преподавателя, доска меловая, доска маркерная.

**в. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** манекен-тренажер для проведения сердечно-легочной реанимации, манекен-тренажер (верхняя и нижняя конечность) для отработки навыков внутрисуставных инъекций.

**г. Медицинское оборудование:** тонометр, фонендоскоп, сантиметровая лента

**д. Технические средства обучения:** мультимедиа-проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

## 11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Клиническая иммунология»

### Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. 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.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

### Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большей степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

#### **Подготовка к практическим занятиям**

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

#### **Рекомендации по работе с литературой**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.