

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра иммунологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной деятельности  
профессор  А.Б. Ходжаян

30 мая 2019 г.

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	<b>Иммунология, клиническая иммунология</b>
Специальность	31.05.03 Стоматология
Направленность (специализация)	Лечебная и организационно-управленческая деятельность врача-стоматолога
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2019
Всего ЗЕТ	-3
Всего часов	-108
Из них	
аудиторные занятия:	-60
лекции	-24
практические занятия	-18
клинические практические занятия	-18
Самостоятельная работа	- 48
Промежуточная аттестация:	
зачет	4, 5 семестр

г. Ставрополь, 2019 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины** – формирование знаний о закономерностях развития и структурно-функциональной организации иммунной системы в норме и при иммунопатологии, а также умений, навыков и профессиональных компетенций по диагностике, лечению и профилактике иммуноопосредованных заболеваний.

#### Задачи освоения дисциплины

В процессе освоения дисциплины студент должен:

получить знания об иммунологии как предмете в целом,

- сформировать представление об иммунной системе как одной из важнейших систем в организме;

- знать принципы лечения иммуноопосредованных заболеваний;

- уметь распознавать и выделять основные иммунные нарушения, лежащие в основе иммунопатологического процесса, и обосновать их профилактику;

- уметь оказывать больным первую помощь при возникновении неотложных состояний, обусловленных иммунопатологическими состояниями;

- овладеть основными методами оценки различных звеньев врожденного и адаптивного иммунитета, позволяющими анализировать иммунный статус человека..

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Иммунология, клиническая иммунология» относится к базовой части Блока 1 ОПОП по специальности 31.05.03 Стоматология и изучается в 4, 5 семестрах.

Для изучения учебной дисциплины «Иммунология, клиническая иммунология» необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Биология»
- «Анатомия человека, анатомия головы и шеи»
- «Гистология, эмбриология, цитология, гистология головы и шеи»
- «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта»

Изучение иммунологии, клинической иммунологии обеспечивает освоение таких дисциплин, как

- «Клиническая фармакология»
- «Дерматовенерология»
- «Оториноларингология»
- «Акушерство»
- «Терапевтическая стоматология»
- «Хирургическая стоматология»

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
Общекультурные компетенции			
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1. Знать основные методы работы с учебной литературой и научной информацией	2. Уметь самостоятельно работать с учебной и научной информацией для профессиональной деятельности	3. Владеть навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-9	1. Знать основные	1. Уметь	1. Владеть

<p>Способность к оценке морфо-функциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии. 2. Знать структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования.</p>	<p>охарактеризовать уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов, обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования. 2. Уметь интерпретировать результаты оценки иммунного статуса.</p>	<p>основными навыками постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу.</p>
<p><b>Профессиональные компетенции</b></p>			
<p>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.</p>	<p>1. Знать основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса.</p>	<p>1. Уметь обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования. 2. Уметь интерпретировать результаты оценки иммунного статуса.</p>	<p>1. Владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов иммунологического обследования.</p>
<p>ПК-8 Способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами.</p>	<p>1. Знать показания к применению иммуотропной терапии. 2. Знать клинико-фармакологическую характеристику основных групп иммуотропных препаратов и их рациональный выбор при лечении иммунопатологических заболеваний.</p>	<p>1. Уметь анализировать результаты оценки иммунного статуса.</p>	<p>1. Владеть алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию помощи пациентам с нарушениями функции иммунной системы</p>

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в часах, в том числе					Самостоятельная работа, в том числе консультации		
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальные консультации
4	Раздел 1. Структура и функции системы иммунитета	12	14						32
4	Раздел 2. Современные методы исследования в иммунологии, аллергологии		4						10
4	Промежуточная аттестация: зачет								
	<b>Итого 4 семестр:</b>	<b>12</b>	<b>18</b>						<b>42</b>
5	Раздел 2. Современные методы исследования в иммунологии, аллергологии					4			3
5	Раздел 3. Болезни иммунной системы	12				14			3
5	Промежуточная аттестация: зачет								
	<b>Итого за 5 семестр:</b>	<b>12</b>				<b>18</b>			<b>6</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>24</b>	<b>18</b>			<b>18</b>			<b>48</b>
	Часов 108	Зач.ед. 3		<b>60</b>			<b>48</b>		

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам и разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

Коды компетенции (й)	Наименование разделов и тем дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
4 семестр		
Раздел 1. Структура и функции системы иммунитета		
ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 1. Система иммунитета	Структурно-функциональная организация. Центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунопоз и иммуногенез. Роль тимуса в иммунной системе, возрастные особенности. Иммунные процессы в слизистых и кожных покровах. Понятие о гемопоэтической стволовой

		клетке. Основные клеточные элементы иммунной системы: лимфоциты и их субпопуляции, антиген-представляющие клетки. Миграция и рециркуляция клеток иммунной системы. Стадии развития Т- и В-лимфоцитов. Положительная и негативная селекция в тимусе и костном мозге. Понятие о дифференцировочных маркерах (CD номенклатура).
ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 2. Врожденный иммунитет	Определение. Клеточные факторы врожденного иммунитета: макрофаги, нейтрофилы, дендритные клетки, НК клетки, тучные клетки. Гуморальные факторы врожденного иммунитета: комплемент, интерфероны, цитокины, хемокины, катионные противомикробные пептиды. Рецепторы врожденного иммунитета. Понятие о паттерн-распознающих рецепторах и их роли в физиологических и патологических реакциях врожденного иммунитета. Фагоцитоз, дыхательный взрыв, миграция, хемотаксис. НК-клетки и их мишени.
ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 3. Антигены, антитела	Антигены, определение, свойства. Антитела, определение, разновидности. Структура и функции иммуноглобулинов.
ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 4. Адаптивный иммунитет	Определение. Характеристика Т-лимфоцитов, субпопуляции Т-лимфоцитов: Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные, Т-цитотоксические. Стадии иммунного ответа: презентация и распознавание антигена, активация, дифференцировка, эффекторная стадия. Межклеточные взаимодействия, как основа функционирования иммунной системы. Феномен «двойного распознавания». Иммунологический синапс. Клеточная цитотоксичность. Апоптоз. Характеристика В-лимфоцитов. Антителогенез. Физико-химические и функциональные свойства антител, классы и подклассы антител. Иммунологическая память. Реакции адаптивного иммунитета в противомикробном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете.
ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 5. Система цитокинов	Классификация цитокинов (интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы роста, хемокины, факторы некроза опухоли). Цитокины про- и противовоспалительной природы. Роль цитокинов Th1 и Th2 клеток в регуляции дифференцировки и репарации в норме и при патологии. Цитокины и апоптоз. Цитокины в иммунопатогенезе различных заболеваний.
ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 6. Типы иммунопатологических реакций	Имунопатологические реакции по Джеллу Кумбсу (анафилактический, цитотоксический, иммунокомплексный, гиперчувствительности замедленного типа).
5 семестр		
Раздел 2. Современные методы исследования в иммунологии, аллергологии		

ОК-1 ОПК-9 ПК-5	Тема 7. Современные методы исследования в иммунологии	Объекты и методы иммунологических исследований Проточная цитофлуометрия Полимеразная цепная реакция Простые и сложные серологические реакции (Реакция агглютинации, Иммуноферментный анализ, Реакция иммунофлюоресценции, Реакция связывания комплемента)
ОПК-9 ПК-5	Тема 8. Иммунограмма в клинической практике.	Организация иммунологической лаборатории. Показания к назначению иммунологического обследования. Оценка системы фагоцитоза. Фенотипирование клеток иммунной системы, проточная цитофлуориметрия. Определение зрелых Т-лимфоцитов (CD3 <sup>+</sup> ), Т-хелперов (CD4 <sup>+</sup> ), Т-цитотоксических лимфоцитов (CD8 <sup>+</sup> ), активированных Т-лимфоцитов (HLADR <sup>+</sup> ), В-лимфоцитов (CD19 <sup>+</sup> , CD20 <sup>+</sup> ), NK-клеток (CD16 <sup>+</sup> , CD56 <sup>+</sup> ), Т-NK-клеток (CD3 <sup>+</sup> CD16 <sup>+</sup> ). Методы определения иммуноглобулинов. Особенности иммунного статуса при инфекциях, аутоиммунных и лимфопролиферативных заболеваниях.
ОПК-9 ПК-5	Тема 9. Аллергодиагностика	Особенности сбора аллергологического анамнеза. Кожные пробы. Аппликационные тесты. Лабораторные методы диагностики аллергии (определение общего и специфического IgE, Phadiator, ImmunoCAP).
Раздел 3. Болезни иммунной системы		
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 10. Иммунология воспалительных заболеваний полости рта	Особенности иммунной системы слизистых оболочек рта. Признаки иммунопатологических процессов при заболеваниях полости рта. Иммунные механизмы развития пародонтита. Хронический рецидивирующий афтозный стоматит.
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 11. Рецидивирующие инфекционные заболевания ротовой полости	Герпетическая инфекция, кожно-слизистая форма. Папилломавирусная инфекция. Кандидоз слизистых ротовой полости. Патогенез, диагностика, профилактика, принципы лечения.
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 12. Непереносимость стоматологических материалов	Непереносимость изделий из латекса, гипса. Непереносимость металлических зубных протезов. Патогенез, диагностика, профилактика, принципы лечения. Амальгамы, влияние на ткани полости рта и организма.
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 13. Бронхиальная астма	Клиническая классификация. Этиология. Патогенез, клинические проявления, диагностика, лечение, профилактика.
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 14. Крапивница. Ангиоотек	Клиническая классификация. Этиопатогенез, клинические проявления, диагностика, лечение.
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 15. Лекарственная аллергия	Этиология, патогенез, клинические формы, диагностика, лечение, профилактика.
ОПК-9 ПК-5	Тема 16. Методы лечения аллергических	Элиминация аллергенов. Фармакотерапия аллергических заболеваний. Аллерген-

ПК-8	заболеваний	специфическая иммунотерапия.
ОПК-9 ПК-5 ПК-8	Тема 17. Анафилаксия	Анафилаксия. Клинические проявления. Неотложная помощь при острых аллергических реакциях.