

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



Е.В. Косыкина

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 д.м.н., профессор Косыкина Е.В.

2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ИММУНОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Специальность	31.05.03 «Стоматология»
Квалификация выпускника	врач-стоматолог
Форма обучения	очная
Факультет	стоматологический
Кафедра-разработчик рабочей программы	микробиологии, иммунологии и вирусологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих прак- т. заняти- ч	Семи- наров ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
IV	2	72	12		36			24			зачет
Итого	2	72	12		36			24			зачет

Кемерово 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 «Стоматология», квалификация «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от «09» февраля 2016 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «01» марта 2016 года (регистрационный номер 41275 от «01» марта 2016 года) и учебным планом по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 18 » февраля 20 19 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии, иммунологии и вирусологии протокол № 10 от « 4 » июня 2019 г.

Рабочую программу разработал: д.м.н., доцент Л.А. Леванова

Рабочая программа согласована с деканом стоматологического факультета, к.м.н., доцентом [подпись] А.Н. Даниленко « 14 » июня 2019 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » июня 20 19 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении Регистрационный номер 363 Начальник УМУ [подпись] д.м.н., доцент Л.А. Леванова « 27 » июня 20 19 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Иммунология – клиническая иммунология» являются овладение знаниями об общих закономерностях развития функционирования иммунной системы при заболеваниях, обусловленных нарушением иммунных механизмов, а также принципов диагностики, иммунокоррекции и профилактики болезней иммунной системы.

1.1.2. Задачи дисциплины:

1. формирование у студентов представлений об иммунной системе как одной из систем организма в том числе приобретение знаний об иммунитете слизистых оболочек и особенностях иммунной защиты тканей ротовой полости и челюстно-лицевой области;
2. освоение студентами представлений о закономерностях взаимодействия организма человека с миром микробов, включая современные представления об иммунном ответе на инфекционные и неинфекционные агенты (антигены);
3. приобретение студентом знаний об общей клинической иммунологии с аллергологией и изучение причин и патогенеза основных иммунных нарушений: аутоиммунных, аллергических, иммунодефицитных, в том числе освоение студентом знаний иммунных нарушений в патогенезе различных стоматологических заболеваний;;
4. освоение студентом основ рациональной иммунодиагностики, используя методы оценки иммунного статуса и интерпретация результатов иммунного обследования, а также изучение принципов коррекции основных нарушений иммунной системы: аутоиммунных, аллергических, иммунодефицитных;

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к базовой части.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

«Латинский язык», «Физика, математика», «Химия», «Биология», «Анатомия человека – анатомия головы и шеи», «Гистология, эмбриология, цитология-гистология полости рта», «Биологическая химия – биохимия полости рта».

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

«Патофизиология – патофизиология головы и шеи», «Эпидемиология», «Гигиена», «Общая хирургия», «Инфекционные болезни», «Фтизиатрия», «Дерматовенерология», «Оториноларингология», «Офтальмология», «Кариесология и заболевания твердых тканей зубов», «Пародонтология», «Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта», «Хирургия полости рта», «Клиническая стоматология», «Детская стоматология».

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Лечебная
2. Диагностическая

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-8	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и веществ комбинаций в решении профессиональных задач.	Характеристику препаратов для иммунной коррекции, иммунобиологических препаратов для специфической иммунотерапии инфекционных болезней, для повышения неспецифической резистентности организма; характеристику, способы получения, показания к применению сывороточных препаратов, лечебных бактериофагов и пробиотиков в стоматологической практике	выбрать препарат для иммунокоррекции, иммунобиологических препаратов для адекватной иммунотерапии инфекционных заболеваний полости рта.	навыками применения иммунобиологических препаратов для иммунотерапии	Тестовые задания: Вар.1 № 60-71 Вар. 2 № 14-26 Вар. 3 № 52-63
						Рефераты № 41-43, 68
2	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию.	обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических	навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях	Текущий контроль: Тестовые задания Вар.1 № 1-9, 13-59, 72-100. Вар. 2 № 1-13, 27-56. Вар. 3 № 1-51, 78-94.
						Рефераты № 3-68.
						Промежуточная аттестация: Зачетные вопросы № 1-28, 31-71.

				методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических)		
3	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 стоматологического заболевания.	основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии.	обосновывать необходимость иммунологического обследования больного	навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Текущий контроль: Тестовые задания: Вар.1 № 10-12, 92. Вар. 2 № 1-13. Вар. 3 № 96-100.
						Промежуточная аттестация: Зачетные вопросы: № 29-30

1.4.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры
	В зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч.)	1
			Трудоемкость по семестрам (ч.)
			IV
Аудиторная работа, в том числе:	1,3	48	48
Лекции (Л)	0,4	12	12
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)	0,9	32	32
Клинические практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (СР), в том числе НИР	0,7	24	24
Промежуточная аттестация:			
Экзамен / зачёт	зачет		зачет
ИТОГО	2	72	72

2.

Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

2.1 Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1. Структура и функции иммунной системы	IV	18	6		18			12
1.1	Тема 1. Введение в иммунологию. Методы иммунологической диагностики.	IV	7	1		3			2
1.2	Тема 2. Иммунная система.	IV		1		3			2
1.3	Тема 3. Механизмы врожденного иммунитета	IV	7	2		3			2
1.4	Тема 4. Антигены и антитела.	IV				3			2

1.5	Тема 5. Адаптивный (приобретенный) иммунитет.	IV	7	2		3			2
1.6	Тема 6. Иммунный статус. Методы определения.	IV	5			3			2
2	Раздел 2. Иммунитет и иммунопатология	IV	12	6		18			12
2.1	Тема 1. Аллергия	IV	7	2		3			2
2.2	Тема 2. Аутоиммунные заболевания.	IV	7	2		3			2
2.3	Тема 3. Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.	IV	7	2		3			2
2.4	Тема 4. Иммунология опухолевого роста.	IV	5			3			2
2.5	Тема 5. Принципы и методы иммунопрофилактики, иммунотерапии и иммунокоррекции.	IV	5			3			2
2.6	Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 1, 2	IV	5			3			2
	зачет	IV							
	Всего		72	12		36			24

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Структура и функции иммунной системы	х	6	IV	х	х	х
1.1	Тема 1. Введение в иммунологию. Методы иммунологической диагностики.	Предмет и задачи медицинской иммунологии. Методы иммунологической диагностики.	1	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 10-13, вар.2: № 10; вар.3 № 9-10 Рефераты № 1-3. Контрольные вопросы № 1-2.
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Контрольные вопросы: № 5-13 Рефераты № 38-68. Контрольные вопросы № 1, 39.
1.2	Тема 2. Иммунная система.	Органы и клетки иммунной системы,	1	IV	ОПК-9 Способность к оценке	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию.	Тестовые задания: вар. 1 № 8-9; вар.2:

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		гистогенез клеток иммунной системы			морфофункциональных , физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	№ 3; вар.3 № 8 Реферат № 3-30. Контрольные вопросы № 2-28.
1.3	Тема 3. Механизмы врожденного иммунитета	Понятие и свойства врожденного иммунитета, клеточные и гуморальные механизмы врожденного иммунитета	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных , физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 1-7, вар.2: № 1,2,6; вар.3 № 1,2, 4-6 Рефераты № 8-23. Контрольные вопросы: № 3-4, 17-23
1.4	Тема 5. Адаптивный (приобретенный) иммунитет.	Понятие и свойства адаптивного иммунитета, виды адаптивного (приобретенного) иммунитета	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных , физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 4,5,14,15; вар.2: № 5,7, 9,10; вар.3 № 3-7. Рефераты № 23-38. Контрольные вопросы: № 17-28

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 2. Иммунитет и иммунопатология	2.	х	6	IV	х	х	х
2.1	Тема 1. Аллергия	2.	Типы аллергических реакций, механизм развития.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 51-58; вар.2: № 47-55, 99-100; вар.3 № 41-50. Рефераты № 49-53. Контрольные вопросы № 31-45
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 51-58, 99-100; вар.2: № 47-55; вар.3 № 41-50. Рефераты № 49-53. Контрольные вопросы № 31-45
2.2	Тема Аутоиммунные заболевания.	2.	Определения понятия аутоиммунных заболеваний,	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии)	Тестовые задания: вар.1: № 50; вар.2: № 47; вар.3 № 48. Рефераты № 55-62.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
			классификацию АИЗ, механизм развития АИЗ.			состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Контрольные вопросы № 46-52
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммунотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 50; вар.2: № 47; вар.3 № 48. Рефераты № 55-62. Контрольные вопросы № 46-52
2.3	Тема 3. Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.	3.	Организация генетического материала у бактерий. Классификация и механизмы фенотипической и генотипической изменчивости микробов. Репарационные системы прокариот.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических	Тестовые задания: вар.1: № 72, 83-вар.2: № 84-94; вар.3 № 77-95 Рефераты № 44-48. Контрольные вопросы № 53-65

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Молекулярно-генетические исследования			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.	состояниях. Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 72, 83- вар.2: № 84-94; вар.3 № 77-95. Рефераты № 44-48. Контрольные вопросы № 53-65
	Всего часов:	x	12	IV	x	x	x

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Структура и функции иммунной системы	x	12	IV	x	x	x
1.1	Тема 1. Введение в иммунологию. Методы иммунологической диагностики.	Исторические этапы развития иммунологии. Знакомство с организацией	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии)	Тестовые задания: вар.1: № 10-13, вар.2: № 10; вар.3 № 9-10 Рефераты № 1-3.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		правилами работы в иммунологической лаборатории; Изучение объектов исследования и методов иммунологической диагностики.			патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Контрольные вопросы № 1-2
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 10-13, вар.2: № 10; вар.3 № 9-10 Рефераты № 1-3. Контрольные вопросы № 1-2
1.2	Тема 2 Иммунная система.	Органы и клетки иммунной системы, гистогенез клеток иммунной системы Особенности иммунитета у детей, беременных женщин и стариков.	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций,	Тестовые задания: вар. 1 № 8-9, 74-81; вар.2: № 3, 74-83; вар.3 № 8, 66-76; Реферат № 3-30. Контрольные вопросы № 5-7.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	
1.3	Тема 3. Механизмы врожденного иммунитета	Понятие и свойства врожденного иммунитета, клеточные и гуморальные механизмы врожденного иммунитета	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 1-7, вар.2: № 1,2,6,; вар.3 № 1,2, 4-6. Рефераты № 8-23. Контрольные вопросы: № 3-4, 17-23.
1.4	Тема 4. Антигены и антитела	Понятие и свойства антигенов, антигены МНС; понятие антитела, молекулярная структура иммуноглобулинов, классы.	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 16-28, вар.2: № 14-27; вар.3 № 14-25. Рефераты № 23-26, Контрольные вопросы № 8-16.
1.5	Тема 5. Адаптивный (приобретенный) иммунитет.	Понятие и свойства адаптивного иммунитета, виды адаптивного (приобретенного) иммунитета. Механизмы иммунного ответа. Противобактериаль	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических)	Тестовые задания: вар.1: № 4,5,14,15, 39-46; вар.2: № 5,7, 9,10, 39-43; вар.3 № 3-7, 32-38 Рефераты № 38, 70 Контрольные вопросы № 17-28.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ный, противовирусный, противогрибковый и противопаразитарный иммунитет.			профессиональных задач.	Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	
1.6	Тема 6. Иммунный статус. Методы определения.		3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 10-12, 92; вар.2: № 73, 9,10; вар.3 № 64-65. Рефераты № 39-40. Контрольные вопросы № 30.
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса	Тестовые задания: вар.1: № 10-12, 92; вар.2: № 73, 9,10; вар.3 № 64-65. Рефераты № 39-40. Контрольные вопросы № 4-13.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 2. Иммунитет и иммунопатология	х	12	IV	х	х	х
2.1	Тема 1. Аллергия	Типы аллергических реакций, механизм развития. Понятие и виды иммунологической толерантности.	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 31-35, 51-58; вар.2: № 28-32, 47-55, 99-100; вар.3 № 27-30. Рефераты № 49-54. Контрольные вопросы № 31-45
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 51-58; вар.2: № 47-55, 99-100; вар.3 № 41-50. Рефераты № 49-54. Контрольные вопросы № 14-21
2.2	Тема 2. Аутоиммунные заболевания.	Определения понятия аутоиммунных заболеваний,	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии)	Тестовые задания: вар.1: № 50; вар.2: № 47; вар.3 № 48 Рефераты № 55-62.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
			классификацию АИЗ, механизм развития АИЗ.			состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Контрольные вопросы № 46-52
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 50; вар.2: № 47; вар.3 № 48. Рефераты № 55-62. Контрольные вопросы № 46-52
2.3	Тема 3. Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.	3.	Понятие и классификация ИДС. ВИЧ и ВИЧ-инфекция, СПИД	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм,	Тестовые задания: вар.1: № 72, 83-вар.2: № 84-94; вар.3 № 77-95 Контрольные вопросы № 53-65 Ситуационные задачи (сборник) № 1-3

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						задач.	серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 72, 83-вар.2: № 84-94; вар.3 № 77-95 Контрольные вопросы № 53-65 Ситуационные задачи (сборник) № 1-3
2.4	Тема 4. Иммунология опухолевого роста.	4.	Иммунология опухолевого роста. Механизм противоопухолевого иммунитета. Иммунопролиферативные заболевания.	3	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар.1: № 47, 48; вар.2: № 44-45; вар.3 № 39 Рефераты № 66-69 Контрольные вопросы № 66-73
						ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического	Тестовые задания: вар.1: № 47, 48; вар.2: № 44-45; вар.3 № 39.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Рефераты № 66-69 Контрольные вопросы № 66-73
2.5	Тема 5. Принципы и методы иммунопрофилактики, иммунотерапии и иммунокоррекции.		3	IV	ОПК 8. Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: Характеристику препаратов для иммунной коррекции, иммунобиологических препаратов для специфической иммунотерапии инфекционных болезней, для повышения неспецифической резистентности организма; характеристику, способы получения, показания к применению сывороточных препаратов, лечебных бактериофагов и пробиотиков в стоматологической практике Уметь: выбрать препарат для иммунокоррекции, иммунобиологических препаратов для адекватной иммунотерапии инфекционных заболеваний полости рта. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар.1: № 59-71; вар.2: № 58-71; вар.3 № 51-63. Рефераты № 14, 41, 42. Контрольные вопросы № 74-78
2.6	Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 1, 2		3	IV	ОПК 8. Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: Характеристику препаратов для иммунной коррекции, иммунобиологических препаратов для специфической иммунотерапии инфекционных болезней, для повышения неспецифической резистентности организма; характеристику, способы получения, показания к применению сывороточных препаратов, лечебных бактериофагов и пробиотиков в стоматологической практике Уметь: выбрать препарат для иммунокоррекции,	Тестовые задания: вар 1 № 60-71; вар. 2 № 57-71; вар 3 № 52-63 Зачетные вопросы № 74-78

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						иммунобиологических препаратов для адекватной иммунотерапии инфекционных заболеваний полости рта. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Тестовые задания: вар 1 № 1-59, 72-100; вар 2 № 1-56, 72-100; вар 3 № 1-51, 64-100. Зачетные вопросы № 1-73
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Тестовые задания: вар 1 № 1-59, 72-100; вар 2 № 1-56, 72-100; вар 3 № 1-51, 64-100. Зачетные вопросы № 30-73
5	Всего часов:	х	12	IV	х	х	х

. 4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Структура и функции иммунной системы	х	12	IV	х	х	х
1.1	Тема 1. Введение в иммунологию. Методы иммунологической диагностики.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Заполнение таблиц по видам микроскопии и периодам развития микробиологии. 3. Выполнение графических заданий. 4. Работа с вопросами для самопроверки. 5. Подготовка рефератов.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 1 Контрольные вопросы МР № 1 Тестовые задания: вар.1: № 10-13, вар.2: № 10; вар.3 № 9-10 Зачетные вопросы № 1-2 Рефераты № 1-3.
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 1 Контрольные вопросы МР № 1 Тестовые задания: вар.1: № 10-13, вар.2: № 10; вар.3 № 9-10 Зачетные вопросы № 1-2 Рефераты № 1-3.
1.2	Тема 2 Иммунная	1. Проработка	2	IV	ОПК-9	Знать: методы иммунологической диагностики, условия	Внеаудиторная

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	система.		рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Работа с вопросами для самоподготовки. 3. Составление и заполнение таблиц. 4. Выполнение заданий по принципам и методам окрашивания.			Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	работа МР № 2 Контрольные вопросы МР № 2. Тестовые задания: вар. 1 № 8-9, 74-81; вар.2: № 3, 74-83; вар.3 № 8, 66-76; Зачетные вопросы № 5-7 Реферат № 3-30.
1.3	Тема 3. Механизмы врожденного иммунитета		1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 3 Контрольные вопросы МР № 3 Тестовые задания: вар.1: № 1-7, вар.2: № 1,2,6,; вар.3 № 1,2, 4-6 Зачетные вопросы № 3-4, 17-23 Рефераты № 8-23.
1.4	Тема 4. Антигены и антитела		1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Работа над терминологическим словарем. 3. Работа с тестами. 4. Работа с вопро-	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм,	Внеаудиторная работа МР № 4 Контрольные вопросы МР № 4 Тестовые задания: вар.1: № 16-28, вар.2: № 14-27; вар.3 № 14-25 Зачетные вопросы № 8-16

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		сами для самоподготовки. 5. Составление схемы классификации белковых токсинов.				серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	
1.5	Тема 5. Адаптивный (приобретенный) иммунитет.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Работа над терминологическим словарем. 3. Работа с тестами. 4. Работа с вопросами для самоподготовки. 5. Составление схемы классификации белковых токсинов.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 5 Контрольные вопросы МР № 5 Тестовые задания: вар.1: № 4,5,14,15, 39-46; вар.2: № 5,7, 9,10, 39-43; вар.3 № 3-7, 32-38 Зачетные вопросы № 17-28 Рефераты № 38, 70
1.6	Тема 6. Иммунный статус. Методы определения.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 6 Контрольные вопросы МР № 6 Тестовые задания: вар.1: № 10-12, 92; вар.2: № 73, 9,10; вар.3 № 64-65 Зачетные вопросы № 30 Рефераты № 39-40.
					ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра,		

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса	работа МР № 6 Контрольные вопросы МР № 6 Зачетные вопросы № 30 Рефераты № 39-40.
2	Раздел 2. Иммунитет и иммунопатология	х	12	IV	х	х	х
2.1	Тема 1. Аллергия	1. Повторить теоретический материал по указанному разделу с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы. 2. Повторить технику микробиологически х навыков, Подготовиться к демонстрации умений и навыков.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 1 Контрольные вопросы МР № 1. Тестовые задания: вар.1: № 31-35, 51-58; вар.2: № 28-32, 47-55, 99-100; вар.3 № 27-30 Зачетные вопросы № 31-45 Рефераты № 49-54.
					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	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммунотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 1 Контрольные вопросы МР № 1. Тестовые задания: вар.1: № 31-35, 51-58; вар.2: № 28-32, 47-55, 99-100; вар.3 № 27-30 Зачетные вопросы № 31-45

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						установления факта наличия или отсутствия заболевания.		Рефераты № 49-54.
2.2	Тема Аутоиммунные заболевания.	2.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 2 Контрольные вопросы МР № 2. Тестовые задания: вар.1: № 50; вар.2: № 47; вар.3 № 48 Зачетные вопросы № 46-52 Рефераты № 55-62.
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммулотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 2 Контрольные вопросы № 40-41 Тестовые задания: вар.1: № 50; вар.2: № 47; вар.3 № 48 Зачетные вопросы № 46-52 Рефераты № 55-62.
2.3	Тема Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.	3.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии)	Внеаудиторная работа МР № 3 Контрольные вопросы МР № 3

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
			лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.			состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Ситуационные задачи (сборник): раздел 5.3, № 1-3 Зачетные вопросы № 53-65
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммунотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 3 Контрольные вопросы МР № 3 Зачетные вопросы № 53-65
2.4	Тема 4. Иммунология опухолевого роста.	4.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.	2	IV	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 4 Контрольные вопросы МР № 4 Тестовые задания: вар.1: № 72, 83-вар.2: № 84-94; вар.3 № 77-95 Зачетные вопросы № 66-73 Рефераты № 66-69

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуотропной терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 4 Контрольные вопросы МР № 4 Тестовые задания: вар.1: № 72, 83-вар.2: № 84-94; вар.3 № 77-95 Зачетные вопросы № 66-73 Рефераты № 66-69
2.5	Тема 5. Принципы и методы иммунопрофилактики, иммунотерапии и иммунокоррекции.	1. Проработка рекомендуемой учебной литературы и конспектов лекций. 2. Изучение, составление и заполнение таблиц. 3. Работа с вопросами для самоподготовки.	2	IV	ОПК 8. Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	Знать: Характеристику препаратов для иммунной коррекции, иммунобиологических препаратов для специфической иммунотерапии инфекционных болезней, для повышения неспецифической резистентности организма; характеристику, способы получения, показания к применению сывороточных препаратов, лечебных бактериофагов и пробиотиков в стоматологической практике Уметь: выбрать препарат для иммунокоррекции, иммунобиологических препаратов для адекватной иммунотерапии инфекционных заболеваний полости рта. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 5 Контрольные вопросы МР № 5 Тестовые задания: вар.1: № 59-71; вар.2: № 58-71; вар.3 № 51-63 Зачетные вопросы № 74-78 Рефераты № 39-40.
	Итоговый контроль (коллоквиум) по разделам 1, 2	1. Повторить теоретический материал по указанному разделу с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной	2	IV	ОПК 8. Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении	Знать: Характеристику препаратов для иммунной коррекции, иммунобиологических препаратов для специфической иммунотерапии инфекционных болезней, для повышения неспецифической резистентности организма; характеристику, способы получения, показания к применению сывороточных препаратов, лечебных бактериофагов и пробиотиков в стоматологической	Внеаудиторная работа МР № 6 Тестовые задания: вар.1: № 59-71; вар.2: № 58-71; вар.3 № 51-63 Зачетные вопросы № 1-78

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
			литературы. 2. Повторить технику микробиологических навыков, Подготовиться к демонстрации умений и навыков.			профессиональных задач.	практике Уметь: выбрать препарат для иммунокоррекции, иммунобиологических препаратов для адекватной иммунотерапии инфекционных	
						ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	Знать: методы иммунологической диагностики, условия доставки в иммунологическую лабораторию. Уметь: обосновать влияние иммунопатологических состояний (иммунодефицитов, аутоиммунных и аллергии) на развитие заболеваний (в том числе стоматологических; интерпретировать результаты серологических, аллергологических методов исследования для выявления патологических процессов в органах и системах больных (в том числе стоматологических) Владеть: навыками оценивать результаты иммунограмм, серологических реакций, кожно-аллергических проб при иммунопатологических состояниях.	Внеаудиторная работа МР № 6 Тестовые задания: вар 1 № 1-59, 72-100; вар 2 № 1-56, 72-100; вар 3 № 1-51, 64-100. Зачетные вопросы № 40-41
						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.	Знать: основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуностимулирующей терапии. Уметь: обосновывать необходимость иммунологического обследования больного. Владеть: навыками оценки результатов состояния иммунного статуса макроорганизма.	Внеаудиторная работа МР № 6 Тестовые задания: вар 1 № 1-59, 72-100; вар 2 № 1-56, 72-100; вар 3 № 1-51, 64-100. Зачетные вопросы № 1-78
Всего часов:				48	III, IV	x	x	x

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Иммунология – клиническая иммунология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Показ видеофильмов – обучающие видеофильмы по темам «Принципы изготовления пробиотиков».
2. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением: обучение с использованием принципа «иммунная система - иммунограмма», «иммунограмма - материал для лабораторного исследования», «иммунограмма – иммунокоррекция», «аутоантигены – аутоиммунные заболевания», «аллергены – аллергии», «нарушение механизмов иммунитета – иммунодефициты».
3. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение органов и клеток иммунной системы, полученных при изучении гистологии, цитологии и эмбриологии, нормальной физиологии, объяснение механизмов формирования аутоиммунных заболеваний и иммунодефицитных состояний на основе знаний «микробиологии, вирусологии – микробиологии полости рта», объяснение основ антителообразования на основе знаний, полученных на гистологии, цитологии и эмбриологии.
4. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
5. Мастер-классы: передача опыта, мастерства преподавателя студентам, искусства, чаще всего путём прямого и комментированного показа приёмов работы: демонстрация некоторых элементов лабораторной диагностики инфекционных и оппортунистических инфекций.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 25% от аудиторных занятий, т.е. 12 часов.

	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Метод интерактивного обучения	Кол-во час
1	Раздел 1. Структура и функции иммунной системы	ПЗ	18	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение	6,5 ч
1.1	Тема 1. Введение в иммунологию. Методы иммунологической диагностики.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение	1,5
1.2	Тема 2 Иммунная система.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение	1
1.3	Тема 3. Механизмы	ПЗ	3	Междисциплинарное	1

	врожденного иммунитета			обучение Опережающее обучение	
1.4	Тема 4. Антигены и антитела	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение	1
1.5	Тема 5. Адаптивный (приобретенный) иммунитет.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение	1
1.6	Тема 6. Иммунный статус. Методы определения.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение	1
2	Раздел 2. Иммунитет и иммунопатология	ПЗ	15	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение Контекстное обучение Просмотр видеофильма	5,5
2.1	Тема 1. Аллергия	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение Контекстное обучение	1
2.3	Тема 2. Аутоиммунные заболевания.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение Контекстное обучение	1
2.4	Тема 3. Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Опережающее обучение Контекстное обучение	1
2.5	Тема 4. Иммунология опухолевого роста.	ПЗ	3	Междисциплинарное обучение Контекстное обучение Просмотр видеофильмов	1
2.6	Тема 5. Принципы и методы иммунопрофилактики, иммунотерапии и иммунокоррекции.	ПЗ	3	Просмотр видеофильма «приготовление пробиотиков» Контекстное обучение Междисциплинарное обучение	1,5
	ИТОГО	ПЗ	33 ч		12 ч

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту (ОС-03-ПД 00.02-2016 «Положение о системе контроля качества обучения»). Итоговый контроль по дисциплине проводится в виде зачета и включает проверку знаний студентов по билетам, составленных на основании контрольных вопросов.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену:

Раздел 1. Структура и функции иммунной системы

1. Введение в иммунологию. Методы и объекты иммунологических исследований.
2. Врожденный иммунитет, понятие, свойства. Классификация врожденных факторов иммунитета.
3. Клеточно-тканевые факторы врожденного иммунитета:
 - 1) Барьерная функция кожи и слизистых оболочек.
 - 2) Колонизационная резистентность, обеспечиваемая нормальной микрофлорой тела человека. Понятие о биопленках.
 - 3) Воспаление. Фагоцитоз. Клетки, участвующие в фагоцитозе. Фазы и механизмы фагоцитоза.
 - 4) Ареактивность клеток и функция естественных киллеров.
4. Гуморальные факторы врожденного иммунитета:
 - 1) Система комплемента, свойства, пути активации.
 - 2) Интерфероны, свойства, классы. Механизм противовирусной активности интерферонов.
 - 3) Защитные белки сыворотки крови: β -лизины, эритрины, плакины, фибронектин, лейкины, белки острой фазы.
5. Понятие «Иммунитет». Общебиологическое значение иммунитета;
6. Иммунная система организма, ее особенности;
7. Состав иммунной системы:
 - 1) органы иммунной системы (центральные и периферические), их функции;
 - 2) клетки иммунной системы (макрофаги, АПК, Т- и В-лимфоциты), их функции; молекулы иммунной системы (факторы межклеточного взаимодействия), их функции.
 - 3) Цитокины и хемокины. Рецепторы для цитокинов и хемокинов.
8. Иммуноглобулины, понятие. Свойства антител. Формы существования иммуноглобулинов.
9. Характеристика иммуноглобулинов: IgM, IgG, IgA, IgE, IgD.
10. Структура иммуноглобулинов. Морфофункциональные особенности иммуноглобулинов. Типы эпитопов и валентность антител.
11. Моноклональные антитела, этапы получения моноклональных антител.
12. Антиген, понятие, свойства, природа, происхождение: принцип строения антигена. понятие эпитоп, количественный состав, классификация антигенов по функциональным свойствам.
13. Факторы определяющие степень иммуногенности антигенов (физико-химические свойства, динамика поступления антигена в организма и его катаболизм, состояние макроорганизма, значение адьювантов).
14. Аутоантигены, суперантигены.
15. Классификация антигенов по степени чужеродности и по необходимости участия в иммунном ответе Т-лимфоцитов.
16. Антигены главного комплекса гистосовместимости. Общее понятие. Характеристика антигенов МНС.
17. Понятие «Иммунный ответ». Основные «задачи» иммунного ответа. Признаки иммунного ответа.
18. Виды иммунного ответа. Фазы иммунного ответа;
19. Рецепторы фагоцитов для распознавания патогенов (рецепторы «мусорщики» и углеводные рецепторы, Toll-подобные рецепторы);
20. Рецепторы патогенов для клеток иммунной системы;
21. Рецепторы В- и Т-лимфоцитов (рецепторы BCR и TCR, корецепторные комплексы и молекулы);
22. Клеточный иммунный ответ, основные этапы;

23. Гуморальный иммунный ответ, основные этапы. Особенности иммунного ответа на Т-независимые антигены.
24. Иммунная защита полости рта: основные уровни и их характеристика.
25. Врожденная защита полости рта: поверхности полости рта и жидкая фаза.
26. Местный приобретенный иммунитет (иммунитет слизистых оболочек): гуморальный и клеточный.
27. Особенности иммунного ответа у детей (иммунопедиатрия).
28. Особенности иммунного ответа у лиц старческого возраста (иммуногеронтология).
29. Параметры оценки иммунного статуса в клинической практике.
30. Практическое значение оценки иммунного статуса.

Раздел 2. Иммунитет и иммунопатология

31. Иммунопатология, понятие, группы иммунопатологических состояний.
32. Понятие «аллергия», «аллерген», классификация аллергенов.
33. Фазы аллергических реакций: иммунологическая, патохимическая, патофизиологическая.
34. Классификация аллергических реакций: по характеру проявления, отличия ГЗТ и ГНТ; по механизму развития (классификация по Джеллу и Кумбсу).
35. Анафилактический тип аллергической реакции, механизм развития.
36. Клинические проявления анафилаксии. Предупреждение анафилаксии (десенсибилизация).
37. Атопии, механизм развития, особенности аллергенов.
38. Цитотоксический тип аллергической реакции, механизм развития, клинические проявления.
39. Иммунокомплексный тип аллергических реакций, механизм развития, клинические проявления.
40. Гиперчувствительность замедленного типа, механизм развития, клинические проявления.
41. Диагностические препараты (аллергены) для постановки кожно-аллергических проб.
42. Лекарственная аллергия (контактная или химическая аллергия), особенности иммунного ответа на лекарства-гаптены.
43. Диагностика и лечение аллергических заболеваний.
44. Иммунологическая толерантность, понятие, виды иммунологической толерантности.
45. Способы создания иммунологической толерантности, значение иммунологической толерантности для практики.
46. Аутоиммунные реакции, понятие, значение для макроорганизма.
47. Аутоиммунные заболевания, понятие, механизмы возникновения аутоиммунных заболеваний.
48. Классификация аутоиммунных заболеваний.
49. Характеристика аутоиммунных заболеваний: тиреоидит Хасимото, тиреотоксикоз, СКВ, ревматоидный артрит, хронический гломерулонефрит, иммунные гемолитические анемии, болезнь Бехчета, болезнь Шегрена, болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, целиакия и др.
50. Роль стрептококков в патогенезе ревматических инфекций и гломерулонефрита.
51. Диагностика аутоиммунных заболеваний
52. Иммунопатология пародонта и принципы лечения пародонтита.
53. Иммунодефициты, понятие, классификация.
54. Первичные (врожденные) иммунодефициты, понятие, классификация (механизмы проявления).
55. Первичные специфические иммунодефицитные состояния, связанные с дефицитом АТ и их компонентов: агаммаглобулинемия Брутона, дефицит иммуноглобулина А, транзиторная гиппогаммаглобулинемия у детей
56. Первичные специфические иммунодефицитные состояния, связанные с дефектами Т-

- лимфоцитов: гипоплазия тимуса (синдром Ди-джорджи), синдром Вискотта-Олдрича.
57. Первичные специфические комбинированные иммунодефициты – тяжелый комбинированный иммунодефицит с пониженным содержанием В- и Т-лимфоцитов, недостаточность аденозиндезаминазы, синдром «голых лимфоцитов».
 58. Первичные неспецифические ИДС, связанные с дефектами фагоцитоза: хроническая гранулематозная болезнь (ХГБ).
 59. Первичные неспецифические ИДС, связанные с дефектами системы комплемента.
 60. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты, понятие, этиологические факторы.
 61. Иммунные дефекты при паразитарных инвазиях, бактериальных и вирусных инфекциях.
 62. Вирус иммунодефицита человека, морфология, структура, особенности репродукции, антигенная структура.
 63. Эпидемиология ВИЧ-инфекции, патогенез и клиника: классификация клинических проявлений, клинические категории. Индикаторные болезни.
 64. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции и СПИД. Профилактика и лечение ВИЧ-инфекции и СПИД.
 65. Иммунодефицитные состояния и их проявления в полости рта.
 66. Антигены, ассоциированные с опухолями.
 67. Эффекторные механизмы противоопухолевого иммунитета. Роль НК-клеток, цитотоксических Т-лимфоцитов, IFN- γ , ФНО- α в противоопухолевой иммунной защите.
 68. Механизмы неэффективности противоопухолевого иммунитета.
 69. Основные методы иммунодиагностики опухолей. Методы выявления опухолевых антигенов, опухолеассоциированных антител.
 70. Понятие о иммунопролиферативных заболеваниях и принципы их классификации.
 71. Этиология и патогенез иммунопролиферативных заболеваний. Клиническая картина и основные клинические синдромы при иммунопролиферативных заболеваниях. Принципы диагностики иммунопролиферативных процессов.
 72. Основные принципы иммунотерапии опухолей.
 73. Понятие об иммунотропной терапии (иммуномодуляторы).
 74. Специфическая профилактика инфекционных заболеваний (иммунопрофилактика): Классификация вакцин; Применение вакцин, показания противопоказания и осложнения; Календарь обязательных прививок.
 75. Специфическая терапия инфекционных заболеваний (иммунотерапия): классификация сывороточных препаратов.
 77. Препараты нормальной микрофлоры тела человека, принципы получения, классификация.
 78. Бактериофаги лечебно-профилактические

4.1.2. Тестовые задания текущего контроля:

Тестовые задания по разделу " Структуры и функции иммунной системы".

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Для антигенов главного комплекса системы гистосовместимости характерны следующие признаки:

- а) антигены МНС уникальны для каждого организма и определяют его биологическую индивидуальность;
- б) по химической структуре и функциональному назначению МНС подразделяют на два класса;
- в) МНС одинаковы у всех теплокровных организмов;

г) по химической структуре и функциональному назначению МНС подразделяют на четыре класса;

2. К иммунокомпетентным клеткам относятся:

- а) Т-лимфоциты;
- б) В-лимфоциты;
- в) макрофаги;
- г) НК-клетки.

3. Первичный иммунный ответ после введения антигена развивается:

- а) через 1–2 дня;
- б) через 3–4 дня;
- в) через 5–6 дней;
- г) через 7–10 дней;
- д) через 10–12 дней.

Эталон ответов на ТЗ по разделу "Структуры и функции иммунной системы».

1 а, б; 2 а, б, в; 3 б;

4.1.3. Ситуационные клинические задачи:

Ситуационные задачи по разделу

"Иммунная система и патология"

Ситуационная задача №1

Мужчина, 25 лет, обратился к врачу с жалобами на повышение температуры (в течение недели), частый жидкий стул, потерю веса, ночную потливость. Увеличились лимфоузлы (лимфоаденопатия). Врач заподозрил у больного ВИЧ-инфекцию (СПИД).

Вопросы:

- 1. Каким образом можно подтвердить предварительный диагноз?
- 2. Какие препараты целесообразно назначить для лечения, если предполагаемый диагноз подтвердился?

Эталон ответа к задаче № 1

- 1. Определение количества CD4-лимфоцитов (хелперов), ИФА и РПГА с антигенами ВИЧ, ПЦР.
- 2. Нуклеозидные и нуклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы, ненуклеозидные ингибиторы обратной транскриптазы, ингибиторы протеазы, ингибиторы слияния вирусной и клеточной мембран.

4.1.4. Список тем рефератов (в полном объеме):

- 1. Принципы организации иммунологической лаборатории.
- 2. Нобелевские премии за открытия в области иммунологии.
- 3. «Цена» познания об иммунной системе: эпидемии, болезни, драматическая медицина
- 4. Стволовые клетки: разнообразие, проблемы и перспективы практического использования.
- 5. Тимус как связующее звено между нервной и эндокринной системой.

6. Лимфоузлы – место взаимодействия и созревания лимфоцитов.
7. Роль аппендикса как органа иммунной системы.
8. Современные представления о происхождении и функциональной роли резидентных и воспалительных макрофагов.
9. Цитотоксические клетки. НК, НКТ и Т-киллеры.
10. Роль эпителиальных клеток в функционировании иммунной системы.
11. Тучные клетки: «богатство» гранул и роль в воспалении.
12. «Охотник-макрофаг» – структуры для узнавания чужого.
13. Механизмы фагоцитоза.
14. Интерфероны в противовирусной защите. История получения препарата. Проблемы и перспективы.
15. Патогенные бактерии против реакций врожденного иммунитета.
16. Система кининов и брадикинин.
17. Простагландины – факторы врожденного иммунитета.
18. Белки острой фазы – участники процесса воспаления.
19. Роль воспалительных реакций в защите от инфекции.
20. Диапедез как элемент формирования очага воспаления.
21. Эволюция иммунных реакций – неоиммунитет.
22. Нобелевская премия 2011: дендритные клетки и Toll-рецепторы.
23. Анигенпрезентирующие клетки: типы, захват и процессинг.
24. Аутоантигены – когда свое становится чужим.
25. Проблемы и перспективы трансплантологии.
26. Главный комплекс гистосовместимости: история открытия.
27. Лимфоциты – разнообразие основных групп и их функциональная роль.
28. Цитокины – удивительный мир белков.
29. Контроль аутоотолерантности Т- и В-лимфоцитов.
30. Иммуноглобулины разных классов во взрослом организме и в раннем неонатальном периоде
31. Гемолитическая болезнь новорожденных: история и современность.
32. Т-хелперы – функциональное многообразие подтипов.
33. Регуляторные Т-клетки (Treg).
34. Т-киллеры и НК-клетки: особенности распознавания «чужого».
35. Инволюция иммунной системы – хорошо или плохо?
36. «Обучение» В-лимфоцитов в фолликулах вторичных лимфоидных органов.
37. В-клетки врожденного иммунитета.
38. Иммунная система в онтогенезе. Критические периоды.
39. Методы определения показателей клеточного и гуморального иммунитета.
40. Понятие об иммунном статусе. Этапы и методы оценки иммунного статуса.
41. Иммуноterapia. Принципы и показания к проведению.
42. Классификация лекарственных средств, применяемых для иммунотерапии.
43. Цитокины – интерлейкины. Диагностическое значение.
44. Первичные иммунодефициты. Классификация. Генетика иммунодефицитов.
45. Первичные гуморальные иммунодефициты.
46. Первичные иммунодефициты с дефектами Т-лимфоцитов.
47. Дефекты фагоцитоза и компонентов системы комплемента. Клинические формы.
48. Методы лабораторной диагностики первичных иммунодефицитов.
49. Понятие об аллергии и аллергенах. Классификация аллергических реакций.
50. Этиология и патогенез аллергических реакций.
51. Этиология и патогенез псевдоаллергий.
52. Этиология и патогенез клеточных аллергических реакций.
53. Принципы диагностики аллергий.
54. Принципы профилактики и лечения аллергических заболеваний.

55. Этиология и патогенез аутоиммунных заболеваний.
56. Классификация аутоиммунных болезней.
57. Системная красная волчанка.
58. Рассеянный склероз.
59. Болезнь Хашимото.
60. Синдром Шёгрена
61. Синдром «негнувшегося человека»
62. Патогенетические принципы лечения аутоиммунных болезней.
63. Антигены, ассоциированные с опухолями.
64. Эффекторный механизмы противоопухолевого иммунитета.
65. Т-лимфоциты, интерфероны, фактор некроза опухоли.
66. Механизмы неэффективности противоопухолевого иммунитета.
67. Иммунодиагностика опухолей. Антигены. Онкомаркеры.
68. Этиология и патогенез иммунопролиферативных заболеваний.
69. Основные принципы иммунотерапии опухолей.
70. Иммунная защита полости рта.

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура,	C	90-86	4 (4+)

логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)

Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3 Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые	Тестовое задание тестовое задание	Ответ на
Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовые задания	Ответ на тестовое задание
ОПК-8	ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ: а) лекарственные препараты, обладающие способностью воздействовать на иммунную систему. б) химические препараты, которые применяют для этиотропного лечения и профилактики инфекционных заболеваний в) препараты из химических соединений биологического происхождения, которые в низких концентрациях оказывают избирательное повреждающее или губительное действие на микроорганизмы и опухоли. г) растительные препараты способные воздействовать на микроорганизмы и иммунную систему. д) протеины биологического происхождения, которые в высоких концентрациях способны воздействовать на иммунную систему.	а)
ОПК-9	РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ II ТИПА МОГУТ ПРИНИМАТЬ НА УРОВНЕ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ ФОРМЫ: а) рецидивирующий афтозный стоматит б) анафилактический шок в) отек Квинке г) атопический дерматит	а)

	д) гингивит	
ПК-5	<p>ИММУННЫЙ СТАТУС ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ:</p> <p>а) структурное и функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей.</p> <p>б) структурное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом клинических и лабораторных иммунологических показателей.</p> <p>в) функциональное состояние иммунной системы индивидуума, определяемое комплексом лабораторных иммунологических показателей.</p> <p>г) лабораторные показатели клеточного и гуморального иммунитета индивидуума.</p> <p>д) комплекс клинических и лабораторных иммунологических показателей.</p>	г)

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2.	« Консультант врача . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3.	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Медицина-Издательство СпецЛит» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.ru через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4.	Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019

5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravooohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	Неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
1	http://www.antibiotic.ru	
2	http://www.mycology.ru	
3	http://www.rusmedserv.com/microbiology/articles	
4	http://www.med-library.info	
	Программное обеспечение:	
	Операционная система - Linux	1
	Компьютерные презентации:	
1	Введение в иммунологию. Методы иммунологической диагностики.	1
2	Иммунная система.	1
3	Механизмы врожденного иммунитета	1
4	Аллергия	1
5	Аутоиммунные заболевания.	1
6	Иммунодефициты. ВИЧ-инфекция.	1
	Учебные фильмы:	
1	Приготовление пробиотиков	1

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -352 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru	-	-	100

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
2	Микробиология, вирусология и иммунология полости рта [Электронный ресурс] : учеб. / Царев В.Н. и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 576 с. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru	-	-	100
	Дополнительная литература			
3	Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медико-профилактическое дело", "Стоматология" / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 319 с.	576 М 597	30	100
4	Микробиология, вирусология и иммунология : учебник для вузов / под ред. В.Н. Царёва. – М. : Практическая медицина, 2009. -581 с.	579 М 597	75	100
5	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.М. Хаитов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с.- URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru	-	-	100
6	Хаитов, Р. М. Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., перераб. и доп. -М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 528 с.- URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru	-	-	100

5.3 Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1	<p>Иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных заболеваний (вакцины, сыворотки и иммуноглобулины, иммуномодуляторы) [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Стоматология» / Л. А. Леванова [и др.]; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово: 2017. - 98 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	100
2	<p>Иммунобиологические препараты для специфической диагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Стоматология» / Л. А. Леванова [и др.]; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово : [б. и.], 2017. - 45 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	100
3	<p>Иммунобиологические препараты: пробиотики и лечебные бактериофаги [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Стоматология» / Л. А. Леванова [и др.]; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии . - Кемерово : 2017. - 38 с. - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru</p>	-	-	100

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные лаборатории, лекционные залы, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

доски, столы, стулья, шкаф для лабораторной посуды, сушильно-вытяжной шкаф, микроскоп «МикмедІВАRI», микроскоп XSP-104, микроскоп «Микмед», термостат ТС-80, холодильник, анаэростат, центрифуга напольная, шейкер

Средства обучения:

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиокolonки, ноутбук с выходом в интернет

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, наборы учебно-наглядных пособий, таблицы, схемы

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____.

Дата утверждения «__» _____ 201_ г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав. научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1.;</p> <p>2.и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>				