

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономико-правового и
психолого-педагогического образования
_____ / О.Е. Баланчук
Протокол заседания Совета факультета
экономико-правового и психолого-
педагогического образования
№ 8 от 24 сентября 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине	Иммунология и клиническая иммунология
образовательная программа	(наименование) 31.05.03 Стоматология
форма обучения	очная

Йошкар-Ола, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения	6
3. Содержание учебной дисциплины.....	8
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	20
5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	21
6. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	22
Приложение к РПУД.....	26

1. Пояснительная записка

Цель изучения учебной дисциплины:

Цель – сформировать способность и готовность анализировать закономерности функционирования иммунной системы, обосновать основные методики клинико-иммунологического обследования, оценить функциональное состояние органов иммунной системы, оказать врачебную помощь при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы.

Место учебной дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина «Иммунология и клиническая иммунология» относится к модулю медико-биологические основы стоматологии обязательной части учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ОПК-6: Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1: Разрабатывает комплексный план медикаментозного и немедикаментозного лечения с учетом течения заболевания, общего состояния организма, наличия сопутствующей патологии	Знать: Методы медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний иммунной системы. Уметь: Определять тактику лечения больного при заболеваниях иммунной системы с учетом течения заболевания, общего состояния организма, наличия сопутствующей патологии. Владеть: Алгоритмом составления плана лечения больных с заболеваниями иммунной системы.
	ОПК-6.2: Обосновывает схему, план и тактику лечения и выбирает и наиболее целесообразные с учетом возможных осложнений и побочных эффектов	Знать: Осложнения, побочные эффекты медикаментозного и немедикаментозного лечения больных с патологией иммунной системы. Уметь: Выбирать схемы, план и тактику лечения больного с заболеваниями иммунной системы с учетом возможных осложнений и побочных эффектов. Владеть: Способностью обосновывать схему, план и тактику лечения больного с патологией внутренних органов с учетом возможных осложнений и побочных эффектов.

	ОПК-6.4: Оценивает эффективность и безопасность проводимого медикаментозного и немедикаментозного лечения	Знать: Способы оценки эффективности, безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения терапевтических больных. Уметь: Использовать способы оценки эффективности, безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения терапевтических больных. Владеть: Способностью оценивать эффективность, безопасность медикаментозного и немедикаментозного лечения терапевтических больных.
ПК-1: Способен проводить сбор и анализ 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	ПК-1.3: Интерпретирует полученную от пациентов (их родственников/законных представителей) информацию, результаты осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания	Знать: Клинические проявления заболеваний иммунной системы, проявляющиеся в полости рта и челюстно-лицевой области, лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические исследования, подтверждающие наличие заболеваний иммунной системы. Уметь: Интерпретировать результаты сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей), интерпретировать результаты первичного и повторного осмотров пациентов, данные лабораторных, инструментальных и других дополнительных методов исследований у пациентов с заболеваниями иммунной системы, проявляющимися в полости рта и челюстно-лицевой области. Владеть: Навыками интерпретации информации, полученной от пациентов (их родственников/законных представителей), результатов лабораторных и инструментальных исследований; направления на консультацию к врачам-специалистам; постановки окончательного диагноза у пациентов с заболеваниями

		полости рта и челюстно-лицевой области.
ПК-10: Способен анализировать медицинскую информацию на основе доказательной медицины и публично представлять её и использовать в профессиональном развитии	ПК-10.1: Оценивает эффективность и безопасность методик диагностики, профилактики и лечения на основе принципов доказательной медицины	Знать: Принципы доказательной медицины, позволяющие оценивать эффективность и безопасность методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы. Уметь: Производить оценку эффективности и безопасности методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы на основе принципов доказательной медицины. Владеть: Методами оценки эффективности и безопасности методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы на основе принципов доказательной медицины.

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся: устный опрос, практические задачи, тестовые задания, доклад, реферат, презентация.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 70 ч., самостоятельная работа обучающихся 74 ч., 5 семестр.

№ п/п	Раздел учебной дисциплины/темы	Всего	Виды учебной работы (в часах)				
			Контактная			Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Лекции	Семинар/ Практические занятия/курсовая работа	Лабораторные занятия		
Раздел 1.							
1.	Тема 1.1. Введение в иммунологию	5	2	-	-	-	3
2.	Тема 1.2. Врожденный иммунитет. Фагоцитоз. Система врожденного иммунитета	7	2	2	-	-	3
3.	Тема 1.3. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента	7	2	2	-	-	3
Раздел 2.							
4.	Тема 2.1. Органы иммунной системы	7	2	2	-	-	3
5.	Тема 2.2. Клетки иммунной системы	7	1	2	-	-	4
Раздел 3.							
6.	Тема 3.1. Антигены	7	2	2	-	-	3
7.	Тема 3.2. Антитела	6	1	2	-	-	3
8.	Тема 3.3. Феномены взаимодействия антигенов и антител	5	-	2	-	-	3
9.	Тема 3.4. Вакцины. Препараты антител	8	2	2	-	-	4
10.	Тема 3.5. Характеристика клеток адаптивного иммунитета	5	2	-	-	-	3
11.	Тема 3.6. Гуморальный иммунный ответ	7	2	2	-	-	3
12.	Тема 3.7. Клеточно-опосредованный иммунный ответ	7	1	2	-	-	4
Раздел 4.							
13.	Тема 4.1. Противоиnфекционный иммунитет	5	1	-	-	-	4
14.	Тема 4.2. Иммунодефициты	7	2	1	-	-	4
15.	Тема 4.3. Иммунный ответ	8	2	2	-	-	4
16.	Тема 4.4. Возрастные особенности иммунной системы. Оценка иммунного	7	2	2	-	-	3

	статуса						
Раздел 5.							
17.	Тема 5.1. Реакции гиперчувствительности	7	2	1	-	-	4
18.	Тема 5.2. Аллергические заболевания. Неотложная помощь при острых аллергических состояниях	6	-	2	-	-	4
19.	Тема 5.3. Диагностические программы в аллергологии	7	2	2	-	-	3
20.	Тема 5.4. Аллергические заболевания респираторной системы и кожи	7	2	2	-	-	3
21.	Тема 5.5. Аллергические проявления в полости рта	5	-	2	-	-	3
22.	Тема 5.6. Лекарственная аллергия. Анафилактический шок	7	2	2	-	-	3
	зачет	-	-	-	-	-	-
	итого:	144	34	36	-	-	74

3. Содержание учебной дисциплины

№	Наименование раздела учебной дисциплины /темы	Содержание
Раздел 1.		
1	Тема 1.1. Введение в иммунологию	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Предмет, задачи и история развития иммунологии. Иммунология как наука о способах и механизмах защиты от генетически чужеродных веществ с целью поддержания гомеостаза организма. Возникновение и становление иммунологии как науки, этапы формирования иммунологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии иммунологии, Нобелевские лауреаты в области иммунологии. Основные направления современной иммунологии: клеточная, молекулярная, клиническая, трансплантационная, экологическая иммунология; иммуногенетика, иммунопатология, аллергология, иммуноморфология, иммунохимия, иммуногематология, иммунология репродукции и др. Роль иммунологии в развитии медицины и биологии, ее связь с другими науками. Современное определение понятия "иммунитет". Виды иммунитета (врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, нестерильный, местный и др.). Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Закрепление пройденного материала: История развития иммунологии. Открытия Л. Пастера, Э. Беринга, Ф. Бернета, П. Эрлиха, И.И. Мечникова и др. Инструктивные и конструктивные теории иммунитета. 2. Подготовка доклада/реферата.
2	Тема 1.2. Врожденный иммунитет. Фагоцитоз. Система врожденного иммунитета	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Врожденный естественный иммунитет. Механизмы врожденного иммунитета. Приобретенный адаптивный иммунитет. Система врожденного и адаптивного иммунитета. Основные свойства врожденного и адаптивного иммунитета. Фагоцитоз. Основные стадии фагоцитоза, их характеристика. Завершенный и незавершенный фагоцитоз. Методы определения фагоцитарной активности, фагоцитарный показатель и индекс фагоцитоза. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Биологические функции доиммунных механизмов защиты (врожденного иммунитета). Характеристика фагоцитирующих клеток. Этапы

		фагоцитоза. Оценка функциональной активности нейтрофильных фагоцитов. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Исследование факторов врожденного иммунитета. Роль И.И. Мечникова в развитии учения о фагоцитозе. Классификация фагоцитирующих клеток, особенности морфологии нейтрофилов и макрофагов. Значение фагоцитоза в защите организма от микробов и чужеродного агента. Особенности системы адаптивного иммунитета. Характеристика клеток адаптивного иммунитета. 2. Подготовка доклада/реферата.
3	Тема 1.3. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Гуморальные неспецифические факторы защиты. Понятие гуморальных факторов врожденного иммунитета. Характеристика лизоцима и его биологическое значение. Система комплемента как одна из важных составляющих врожденного иммунитета. Основные биологические свойства системы комплемента. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Система комплемента, β-лизины, интерфероны, лейкины, противовирусные сывороточные ингибиторы, лизоцим, плакины, пропердин, фибронектин и др. Их физико-химические и биологические свойства. Номенклатура основных компонентов системы комплемента. Классический и альтернативный пути активации комплемента. Роль комплемента в хемотаксисе, опсонизации микробов, развитии аллергических и иммунопатологических процессов. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Система комплемента: понятие, пути активации. Способы оценки активности всей системы и отдельных компонентов. 2. Подготовка доклада/реферата.
Раздел 2.		
4	Тема 2.1. Органы иммунной системы	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Центральные органы иммунной системы: костный мозг, вилочковая железа. Периферические органы иммунной системы: селезенка, лимфатические узлы и фолликулы. Возрастные особенности иммунной системы. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Иммунная система организма человека и основные ее

		функции. Центральные (первичные) органы иммунной системы: строение и функции. Значение в дифференцировке лимфоцитов. Периферические органы иммунной системы: строение и функции. Значение в дифференцировке лимфоцитов. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Органы иммунной системы центральные и периферические. Онтогенез иммунной системы человека. 2. Подготовка презентации.
5	Тема 2.2. Клетки иммунной системы	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Стволовые кроветворные клетки. Основные клетки иммунной системы: Т- и В- лимфоциты, макрофаги (А-клетки), их онтогенез. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Лимфоцит – основной клеточный элемент системы адаптивного иммунитета. Понятие положительной и отрицательной селекции тимоцитов. Этапы дифференцировки Т-лимфоцитов. Фенотипические и функциональные характеристики популяций и субпопуляций Т-лимфоцитов. Фенотипические и функциональные характеристики популяций и субпопуляций В-лимфоцитов. Этапы дифференцировки В-лимфоцитов. Метод определения содержания популяций и субпопуляций лимфоцитов (проточная лазерная цитофлюориметрия). Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Т-лимфоциты. Субпопуляции Т-клеток: Т-хелперы, цитотоксические Т-клетки (Т- эффекторы); поверхностные маркеры и рецепторы этих клеток (СД-антигены). Продукты и функции Т-лимфоцитов. В-лимфоциты. Субпопуляции В-клеток. Поверхностные маркеры и рецепторы В-клеток: иммуноглобулины, Fc-рецепторы. Рецепторы для комплемента, митогенов и др. Продукты и функции В-лимфоцитов. Система рециркуляции лимфоцитов. Нулевые клетки (нулевые лимфоциты), К-клетки и нормальные (естественные) киллеры. Взаимодействие (кооперация) между Т-, В-, А-клетками в процессе иммунного ответа. Принципы и механизмы управления иммунокомпетентными клетками. Распознавание антигена и индукция иммунного ответа. Роль иммуноцитоккинов. 2. Подготовка презентации.

Раздел 3.		
6	Тема 3.1. Антигены	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Антигены: определение, строение, свойства. Полные антигены и неполные антигены (гаптены).
		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Классификация антигенов. Антигены эритроцитов (система АВ0, резус). Антигены МНС. Антигены микроорганизмов.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Антигены. Характеристика бактериальных антигенов. Определение понятий антиген, гаптен, эпитоп, антигенная детерминанта. Антигены как индукторы иммунного ответа. Антигены как маркеры клеточных популяций гистосовместимости. 2. Подготовка презентации.
7	Тема 3.2. Антитела	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Определение понятия «антитело» и «иммуноглобулин». Структура иммуноглобулинов. Эффекторные свойства антител. Методы определения иммуноглобулинов.
		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Антитела. Определение. Физико-химические, биологические свойства и функции. Иммуноглобулины. Основные классы, их структурные и функциональные особенности. Константные и переменные участки, домены. Структура активных центров иммуноглобулинов и их основная функция. Иммунный комплекс. Авидность и аффинность антител. Понятие о валентности антител. Антигенное строение иммуноглобулинов: изотипические, аллотипические, идиотипические детерминанты. Антиидиотипические антитела, Патологические иммуноглобулины. Полные и неполные антитела. Генетика иммуноглобулинов. Аутоантитела. Понятие о моноклональных антителах. Гибридомы. Биосинтез антител. Регуляция антителообразования. Понятие о HLA – рестрикции иммунного ответа. Динамика образования антител, первичный и вторичный иммунный ответ. Теории синтеза и разнообразия антител.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям:

		Биологическая роль различных классов иммуноглобулинов в противоинфекционной защите организма. Развитие способности организма к иммунному ответу. Филогенез, онтогенез антителообразования. 2. Подготовка доклада/реферата.
8	Тема 3.3. Феномены взаимодействия антигенов и антител	Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Значение реакции антиген – антитело in vivo и in vitro. Физико-химические основы взаимодействия антигена и антитела. Методы оценки взаимодействия антигенов и антител: 1) регистрация вторичных феноменов (реакция преципитации; реакция агглютинации); 2) регистрация связывания антигенов и антител. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к семинарскому/практическому занятию: Механизм взаимодействия антитела с антигеном. Специфичность взаимодействия антигенов и антител. Силы межмолекулярного взаимодействия. Иммуноферментный, радиоиммунный, иммуногистохимический и другие методы исследования. 2. Подготовка презентации.
9	Тема 3.4. Вакцины. Препараты антител	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Вакцины. Определение. Классификация. Способы получения. Сравнительная характеристика живых и инактивированных вакцин. Иммунологические механизмы действия вакцин. Фазы формирования иммунного ответа на вакцины. Состав вакцин. Понятия стабилизатор, консервант, адъювант. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Иммунные сыворотки. Классификация. Способы получения. Практическое значение. Препараты иммуноглобулинов. Классификация. Способы получения. Практическое значение. Моноклональные антитела. Способы получения. Практическое значение. Осложнения при использовании препаратов антител. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Формирование искусственного активного иммунитета. Понятие об иммунобиологических препаратах, их основные группы: вакцины и другие препараты микробного происхождения, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, иммуномодуляторы, диагностические препараты, адъюванты. Современная классификация вакцин: живые, неживые,

		цельноклеточные (цельновиреонные), субклеточные (субвиреонные), молекулярные, аттенуированные, дивергентные, рекомбинантные, синтетические. Ассоциированные и комбинированные вакцины. Адьюванты. Аутовакцины, вакциноотерапия. Принцип и механизм действия вакцин. Способы приготовления вакцин, оценка их эффективности и контроль качества. Препараты для серопрофилактики и серотерапии. Гомологичные и гетерологичные сыворотки. Антитоксические, антибактериальные, антивирусные иммунные сыворотки. Иммуноглобулины (нормальные и направленного действия). Принципы получения, очистки, титрования и контроля сывороток и иммуноглобулинов. Побочные действия серотерапии и их профилактика. Работы А. Безредки. 2. Подготовка доклада/реферата.
10	Тема 3.5. Характеристика клеток адаптивного иммунитета	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Фенотипическая характеристика популяций и субпопуляций лимфоцитов. Молекулы, распознающие антигены. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Закрепление пройденного материала: Активация лимфоцитов и запуск иммунного ответа. 2. Подготовка презентации.
11	Тема 3.6. Гуморальный иммунный ответ	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Гуморальный иммунный ответ: индукторы, представление антигенов, характеристика эффекторов. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Основные индукторы гуморального иммунного ответа. Межклеточные взаимодействия в ходе гуморального иммунного ответа. Структура иммуноглобулинов. Классификация. Функциональные особенности отдельных классов иммуноглобулинов. Антитела. Первичный и вторичный иммунный ответ. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Гуморальный иммунный ответ. Межклеточные взаимодействия в ходе гуморального иммунного ответа. Выявление антител. Методы определения иммунных комплексов. Методы количественного и качественного определения иммуноглобулинов. 2. Подготовка презентации.
12	Тема 3.7. Клеточно-опосредованный иммунный ответ	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Клеточный иммунный ответ: индукторы, представление антигенов, характеристика эффекторов.

		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Особенности индукторов клеточно-опосредованного иммунного ответа. Цитотоксический Т-клеточный иммунный ответ. Воспалительный Т-клеточный иммунный ответ. Ведущие цитокины клеточно-опосредованного иммунного ответа. Генетический контроль иммунного ответа. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Клеточный иммунный ответ. Определение субпопуляций Т- и В-лимфоцитов: кластерный анализ, Е- и ЕАС-розеткообразование; оценка митотической и киллерной активности лимфоцитов, определение активности НК-клеток. Методы выявления: реакция бласттрансформации лимфоцитов, продукция лимфокинов, реакция торможения миграции лейкоцитов. Кожные тесты как метод индикации клеточного иммунитета. 2. Подготовка доклада/реферата.
Раздел 4.		
13	Тема 4.1. Противоинфекционный иммунитет	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Виды противоинфекционного иммунитета. Антибактериальный иммунитет, противовирусный иммунитет, противопаразитарный иммунитет. Противогрибковый иммунитет. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Закрепление пройденного материала: Понятие иммунопрофилактики. Вакцины. 2. Подготовка доклада/реферата.
14	Тема 4.2. Иммунодефициты	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Иммунодефициты: определение, классификация, характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов. Особенности иммунного статуса у пациентов с иммунодефицитами. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Первичная и вторичная иммунная недостаточность. Этиология и патогенез, клинические проявления, методы диагностики и лечения иммунодефицитов. Проявления иммунодефицитов в стоматологии. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Первичная и вторичная иммунная недостаточность. Эпидемиология и классификация ПИД. Настораживающие признаки ПИД у взрослых и детей. "Маски" ПИД. Методы лабораторного обследования для диагностики ПИД. Неонатальный скрининг ПИД.

		Проявления иммунодефицитов в стоматологии. 2. Подготовка доклада/реферата.
15	Тема 4.3. Иммунный ответ	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Иммунный ответ: понятие, виды. Стадии иммунного ответа: презентация и распознавание антигена, активация, дифференцировка, эффекторная стадия. Межклеточные взаимодействия, как основа функционирования иммунной системы. Феномен «двойного распознавания». Иммунологический синапс. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Формирование иммунологической памяти. Определение. Формы проявления. Механизм иммунологической памяти. Методы индукции иммунологической памяти. Т- и В-клетки памяти. Особенности развития иммунологической памяти при клеточном и гуморальном иммунном ответе. Роль иммунологической памяти в защите организма от инфекции, использование феномена иммунологической памяти в диагностике и профилактике инфекционных болезней. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Механизмы развития гуморального иммунного ответа и клеточного иммунного ответа. Клетки, участвующие в гуморальном иммунном ответе и клеточном иммунном ответе. Роль АПК в иммунном ответе. Значение цитокинов в межклеточном взаимодействии. Эффекторы ГИО и КИО. 2. Подготовка доклада/реферата.
16	Тема 4.4. Возрастные особенности иммунной системы. Оценка иммунного статуса	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Возрастные критические периоды в развитии иммунной системы ребенка. Особенности иммунной системы при старении. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Иммунодиагностика: определение. Показания и противопоказания к проведению иммунологического обследования. Методы иммунодиагностики. Принципы оценки иммунного статуса Иммунный статус: тесты I и II уровня, характеристика методов, используемых для оценки иммунного статуса. Интерпретация результатов исследования иммунного статуса Алгоритм постановки предварительного иммунологического диагноза. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Иммунная система у плода. Иммунная система у

		новорожденных. Критические периоды иммунной системы в жизни ребенка. Интерпретация результатов оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня. 2. Подготовка доклада/реферата.
Раздел 5.		
17	Тема 5.1. Реакции гиперчувствительности	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Аллергия: определение. Стадии аллергической реакции. Истинные и псевдоаллергические реакции. Аллергены: характеристика и классификация. Аллергены, наиболее часто вызывающие аллергические проявления в полости рта. Перекрестные реакции между аллергенами. Патогенез аллергии. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Типы аллергических реакций по классификации P. Gell и R. Coombs. тип I – обусловленные IgE анафилактические (атопические) реакции; тип II – цитотоксические реакции; тип III – иммунореактивные реакции; тип IV – клеточные, опосредованные Т- лимфоцитами реакции. Аллергены, применение в аллергодиагностике. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Аллергические реакции гуморального (немедленного) типа (типы I-III), V. История открытия. Понятие о сенсибилизации. Характеристика аллергенов. Механизм развития аллергических реакций гуморального типа. Признаки различия между гуморальными и клеточными аллергическими реакциями. Проявления (анафилактический шок, сывороточная болезнь, местная анафилаксия и др.). Диагностические тесты для выявления аллергии гуморального типа. Иммунологические основы профилактики и лечения. Десенсибилизация. Аллергические реакции клеточного (замедленного) типа (тип IV). Понятие о клеточно-опосредованном иммунитете. Механизмы развития реакций, роль медиаторов. Формы проявления: инфекционная, контактная, трансплантационная. Противоопухолевая, аутоиммунная аллергия. Методы выявления. Кожно-аллергические пробы, их диагностическое значение. 2. Подготовка доклада/реферата.

18	Тема 5.2. Аллергические заболевания. Неотложная помощь при острых аллергических состояниях	Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Основы патогенеза atopических аллергических заболеваний. Клиника аллергических заболеваний респираторной системы, аллергические заболевания ЖКТ, аллергические заболевания кожи. Принципы специфической диагностики и лечения. Механизмы аллергенспецифической иммунотерапии. Неотложные состояния в аллергологии: анафилактический шок, острая крапивница/ангиоотек. Клиника. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к семинарскому/практическому занятию: Основы врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. 2. Подготовка доклада/реферата.
19	Тема 5.3. Диагностические программы в аллергологии	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Механизм развития гиперчувствительности I типа. Характеристика клеток, участвующих в реакциях гиперчувствительности I типа. Структура и эффекторные свойства IgE. Тучные клетки. Эозинофилы. Аллергологический анамнез, кожное тестирование, определение специфических IgE-антител. Интерпретация результатов основных диагностических аллергологических проб. Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Диагностика аллергических заболеваний. Роль аллергологического анамнеза. Методы диагностики in vivo. Интерпретация результатов. Методы диагностики in vitro. Интерпретация результатов. Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний. 2. Подготовка доклада/реферата.
20	Тема 5.4. Аллергические заболевания респираторной системы и кожи	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Клинические проявления, критерии диагностики atopического дерматита. Клинические проявления, критерии диагностики крапивницы. Клинические симптомы, критерии диагностики аллергического ринита. Клинические симптомы, критерии диагностики бронхиальной астмы.

		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Принципы терапии аллергических заболеваний. Элиминационные мероприятия в лечении аллергических заболеваний. Характеристика антигистаминных препаратов: фармакокинетика, показания, противопоказания к назначению. Топические глюкокортикостероиды в лечении аллергических заболеваний. Аллергенспецифическая иммунотерапия (лечебные аллергены, механизм эффективности, методы проведения).
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Этиология, патогенез, клиника, принципы диагностики и терапии аллергических заболеваний респираторной системы и кожи. 2. Подготовка доклада/реферата.
21	Тема 5.5. Аллергические проявления в полости рта	Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Оральный аллергический синдром. Этиология, патогенез аллергических проявлений в полости рта. Принципы диагностики и лечения.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к семинарскому/практическому занятию: Принципы диагностики и лечения. 2. Подготовка доклада/реферата.
22	Тема 5.6. Лекарственная аллергия. Анафилактический шок	Перечень вопросов, выносимых на лекционное занятие Виды лекарственной непереносимости. Лекарственная аллергия в стоматологии. Принципы диагностики и лечения.
		Перечень вопросов, выносимых на семинар/практическое занятие Этиология анафилактического шока. Основные патогенетические механизмы анафилактического шока. Клинические симптомы анафилактического шока. Оказание неотложной помощи при анафилактическом шоке.
		Перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с указанием вида самостоятельной работы 1. Подготовка к аудиторным занятиям: Этиология, патогенез анафилактического шока. Лекарственный анафилактический шок. Классификация по степени тяжести, клинические формы анафилактического шока. Обязательные противошоковые мероприятия. 2. Подготовка доклада/реферата.

Распределение трудоемкости СРС при изучении учебной дисциплины

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)
Подготовка к зачету	18
Проработка конспекта лекций	14
Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	14
Проработка учебного материала	14
Написание докладов, рефератов и презентаций	14
Решение отдельных задач	-

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Хаитов, Р. М. Иммунология : структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html>
2. Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4655-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446553.html>

Дополнительная литература

1. Каменек, Д. В. Основы иммунологии : учебное пособие : [12+] / Д. В. Каменек. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 273 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602212> (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).
2. Иммунология Том 40. 1,2019 [Электронный ресурс] / Хаитов Р.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - ISBN -2019-01 - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/J2020_RPG-2019-01.html

5. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническую базу для проведения лекционных и практических занятий по учебной дисциплине составляют:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа)
Кабинет профилактической медицины, каб. №307.	Основное учебное оборудование: специализированная мебель (учебные парты, стулья, стол преподавателя, учебная доска). Технические средства обучения: переносной ноутбук, мультимедийный проектор, экран. Печатные наглядные пособия и плакаты	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г., Windows 10 Education, Windows 8, Windows 7 Professional (Microsoft Open License), Office Standart 2007, 2010 (Microsoft Open License), Office Professional Plus 2016 (Microsoft Open License), Kaspersky Endpoint Security (Лицензия №17Е0-171117-092646-487-711, договор №Tr000171440 от 17.07.2017 г.).
Кабинет для самостоятельной работы (№302).	Рабочее место преподавателя, доска, специализированная учебная мебель, автоматизированные рабочие места(10 компьютеров), с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду организации(ASUSTeK Intel(R) Celeron(R) CPU G3930 @ 2.90GHz/4096 (DIMM_B1-4096.00))	СПС «Консультант Плюс», СПС «Гарант» (договор о сотрудничестве от 23.09.2013 г. с ЗАО «Компьютерные технологии» (ПС Гарант)), регистрационный лист зарегистрированного пользователя ЭПС «Система ГАРАНТ» от 16.02.2012 г. №12-40272-000944; договоры с ООО «КонсультантПлюс Марий Эл» №2017-СВ-4 от 28.12.2016 г. Windows 7 Professional (Средства для разработки и проектирования, доступные по подписке Microsoft Imagine Premium). Sys Ctr Endpoint Protection ALNG Subscriptions VL OLVS E 1Month AcademicEdition Enterprise Per User (Сублиц. договор № Tr000171440 от 17.07.2017). Office Standart, 2010 (Microsoft Open License). Архиватор 7-zip (GNU LGPL). Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное ПО). Adobe Flash Player (Бесплатное ПО)
Аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 304).	Специализированная учебная мебель 38 шт., рабочее место ПЭВМ (компьютеры) 35 шт., стулья 38 шт., шкаф для хранения личных вещей 2 шт.	

6. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Методические указания для обучающихся с целью подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

- вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

- желательно оставлять в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

- дорабатывать конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой – в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического применения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении

полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

Записи имеют первостепенное значение для подготовки к семинарским работам обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у обучающегося, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать обучающимся следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План - это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект - это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект - это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект - это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект - это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим. Изучение обучающимися фактического материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, систему нормативных правовых актов, а также арбитражную практику по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства.

Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

При этом следует обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ арбитражной практики по данной теме, представленной в информационно - справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины в ходе самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы обучающихся зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных особенностей обучающихся и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает обучающимся варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения обучающимися графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании контрольных (РГР), курсовых и выпускных квалификационных работ.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;

- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов;
- написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.

АНО ВО «Межрегиональный открытый социальный институт»

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

по дисциплине	Иммунология и клиническая иммунология
	(наименование)
Образовательная программа	31.05.03 Стоматология

Йошкар-Ола, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Перечень планируемых результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций. Описание показателей оценивания компетенций.

В процессе освоения образовательной программы обучающиеся осваивают компетенции указанные в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования, сопоставленные с видами деятельности. Освоение компетенций происходит поэтапно через последовательное изучение учебных дисциплин, практик, подготовки ВКР и других видов работ, предусмотренных учебным планом АНО ВО МОСИ.

№ п/п	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства представление в ФОС
1	ОПК-6: Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач	ОПК-6.1: Разрабатывает комплексный план медикаментозного и немедикаментозного лечения с учетом течения заболевания, общего состояния организма, наличия сопутствующей патологии	Знать: Методы медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний иммунной системы. Уметь: Определять тактику лечения больного при заболеваниях иммунной системы с учетом течения заболевания, общего состояния организма, наличия сопутствующей патологии. Владеть: Алгоритмом составления плана лечения больных с заболеваниями иммунной системы.	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов, рефератов, презентаций Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к зачету
		ОПК-6.2: Обосновывает схему, план и тактику лечения и выбирает и наиболее целесообразные с учетом возможных осложнений и побочных эффектов	Знать: Осложнения, побочные эффекты медикаментозного и немедикаментозного лечения больных с патологией иммунной системы. Уметь: Выбирать схемы, план и тактику лечения больного с заболеваниями	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов, рефератов, презентаций Перечень теоретических вопросов и тестовых

			иммунной системы с учетом возможных осложнений и побочных эффектов. Владеть: Способностью обосновывать схему, план и тактику лечения больного с патологией внутренних органов с учетом возможных осложнений и побочных эффектов.	заданий к зачету
		ОПК-6.4: Оценивает эффективность и безопасность проводимого медикаментозного и немедикаментозного лечения	Знать: Способы оценки эффективности, безопасности медикаментозного и немедикаментозного о лечения терапевтических больных. Уметь: Использовать способы оценки эффективности, безопасности медикаментозного и немедикаментозного о лечения терапевтических больных. Владеть: Способностью оценивать эффективность, безопасность медикаментозного и немедикаментозного о лечения терапевтических больных.	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов, рефератов, презентаций Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к зачету
2	ПК-1: Способен	ПК-1.3:	Знать:	Вопросы для

	проводить сбор и анализ 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	Интерпретирует полученную от пациентов (их родственников/законных представителей) информацию, результаты осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания	Клинические проявления заболеваний иммунной системы, проявляющиеся в полости рта и челюстно-лицевой области, лабораторные, инструментальные, патолого-анатомические исследования, подтверждающие наличие заболеваний иммунной системы. Уметь: Интерпретировать результаты сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей), интерпретировать результаты первичного и повторного осмотров пациентов, данные лабораторных, инструментальных и других дополнительных методов исследований у пациентов с заболеваниями иммунной системы, проявляющимися в полости рта и челюстно-лицевой области. Владеть: Навыками интерпретации информации, полученной от пациентов (их родственников/законных	устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов, рефератов, презентаций Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к зачету
--	--	--	---	--

			представителей), результатов лабораторных и инструментальных исследований; направления на консультацию к врачам- специалистам; постановки окончательного диагноза у пациентов с заболеваниями полости рта и челюстно-лицевой области.	
3	ПК-10: Способен анализировать медицинскую информацию на основе доказательной медицины и публично представлять её и использовать в профессиональном развитии	ПК-10.1: Оценивает эффективность и безопасность методик диагностики, профилактики и лечения на основе принципов доказательной медицины	Знать: Принципы доказательной медицины, позволяющие оценивать эффективность и безопасность методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы. Уметь: Производить оценку эффективности и безопасности методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы на основе принципов доказательной медицины. Владеть: Методами оценки эффективности и безопасности методик диагностики, профилактики и	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов, рефератов, презентаций Перечень теоретических вопросов и тестовых заданий к зачету

			лечения заболеваний иммунной системы на основе принципов доказательной медицины.	
--	--	--	--	--

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения образовательной программы, критерии оценивания.

Текущая аттестация по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология»

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят текущую аттестацию в 5 семестре.

Оценочные средства текущего контроля:

- устный опрос;
- практические задачи;
- тестовые задания;
- реферат;
- доклад;
- презентация.

Основные виды оценочных средств по темам представлены в таблице

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции/ Индикаторы достижения компетенций	Наименование оценочного средства
Раздел 1.			
1.	Тема 1.1. Введение в иммунологию	ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Темы докладов и рефератов
2.	Тема 1.2. Врожденный иммунитет. Фагоцитоз. Система врожденного иммунитета	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
3.	Тема 1.3. Гуморальные факторы врожденного иммунитета. Система комплемента	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
Раздел 2.			
4.	Тема 2.1. Органы иммунной системы	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы презентаций
5.	Тема 2.2. Клетки иммунной системы	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы

			презентаций
Раздел 3.			
6.	Тема 3.1. Антигены	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы презентаций
7.	Тема 3.2. Антитела	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
8.	Тема 3.3. Феномены взаимодействия антигенов и антител	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы презентаций
9.	Тема 3.4. Вакцины. Препараты антител	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
10.	Тема 3.5. Характеристика клеток адаптивного иммунитета	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Темы презентаций
11.	Тема 3.6. Гуморальный иммунный ответ	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы презентаций
12.	Тема 3.7. Клеточно-опосредованный иммунный ответ	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
Раздел 4.			
13.	Тема 4.1. Противοинфекционный иммунитет	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Темы докладов и

			рефератов
14.	Тема 4.2. Иммунодефициты	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
15.	Тема 4.3. Иммунный ответ	ПК-1.3 ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
16.	Тема 4.4. Возрастные особенности иммунной системы. Оценка иммунного статуса	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
Раздел 5.			
17.	Тема 5.1. Реакции гиперчувствительности	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
18.	Тема 5.2. Аллергические заболевания. Неотложная помощь при острых аллергических состояниях	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
19.	Тема 5.3. Диагностические программы в аллергологии	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
20.	Тема 5.4. Аллергические заболевания респираторной системы и кожи	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
21.	Тема 5.5. Аллергические	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4,	Вопросы для

	проявления в полости рта	ПК-1.3, ПК-10.1	устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов
22.	Тема 5.6. Лекарственная аллергия. Анафилактический шок	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.4, ПК-1.3, ПК-10.1	Вопросы для устного опроса Практические задачи Тестовые задания Темы докладов и рефератов

Вопросы для устного опроса

1. Дайте определение иммунитета.
2. Что такое иммунная система?
3. Что является предметом изучения иммунологии как науки?
4. Каково современное определение системы врожденного иммунитета?
5. Какие механизмы врожденного иммунитета вам известны?
6. Какие клетки относятся к системе врожденного иммунитета?
7. Какие структуры распознают фагоциты на мембране патогена при реализации фагоцитоза?
8. Какие структуры на мембране клетки-мишени распознают NK клетки?
9. Каков механизм цитолиза?
10. Какие пути активации системы комплемента относятся к факторам врожденного иммунитета? Почему?
11. В чем заключается взаимосвязь системы врожденного и адаптивного иммунитета?
12. Что означает формулировка: «врожденный иммунитет не зависит от индивидуального опыта отдельных членов популяции»?
13. Какие группы факторов врожденного иммунитета вы знаете?
14. Какие клетки врожденного иммунитета могут быть отнесены к «профессиональным фагоцитам»?
15. Морфологическая характеристика и дифференцировка нейтрофилов.
16. Морфологическая характеристика и классификация макрофагов.
17. Объясните процесс фагоцитоза.
18. В чем заключается феномен опсонизации?
19. Каково происхождение и морфология натуральных киллеров?
20. Назовите дифференцировочные антигены NK-клеток.
21. Основные функции натуральных киллеров.
22. NKT-клетки как полноправные участники реакций врожденного иммунитета.
23. Какие особенности системы адаптивного иммунитета вам известны?
24. Какие клетки относятся к системе адаптивного иммунитета?
25. Каков фенотип В-лимфоцита?
26. Какова структура антигенраспознающего рецептора В-лимфоцита?
27. Каков фенотип Т-лимфоцита?
28. Какова структура антигенраспознающего рецептора Т-лимфоцита?
29. Что подразумевается под термином «естественные» и «адаптивные» субпопуляции лимфоцитов?
30. Какие субпопуляции В-лимфоцитов вам известны? Каков их фенотип и функциональное предназначение?

31. Какие субпопуляции Т-лимфоцитов вам известны? Каков их фенотип и функциональное предназначение?

32. Что подразумевается под термином «адаптивный иммунитет? Какие фазы иммунного ответа вам известны?

33. В отношении каких патогенов эффективен гуморальный иммунный ответ?

34. Какие клетки являются ключевыми в реализации ГИО?

35. Каковы этапы ГИО? Какие из них укладываются в индуктивную фазу ГИО? В чем они заключаются?

36. Какие из этапов ГИО укладываются в эффекторную фазу ГИО? В чем они заключаются?

37. Какие клетки синтезируют антитела? Какой промежуток времени они в последующем циркулируют в крови?

38. Каковы эффекторные функции антител?

39. Что относится к гуморальным факторам врожденного иммунитета?

40. Классический путь активации системы комплемента.

41. Альтернативный путь активации системы комплемента.

42. Лектиновый путь активации системы комплемента.

43. Основные биологические свойства комплемента.

44. Характеристика белков острой фазы.

45. С-реактивный белок и его роль в воспалении.

46. Какие интерфероны относятся к I типу?

47. В чем заключается противовирусный эффект интерферонов I типа?

48. Характеристика лизоцима.

49. Тимус. Строение.

50. Тимус. Функции.

51. Красный костный мозг. Строение.

52. Красный костный мозг. Функции.

53. Селезенка. Строение.

54. Селезенка. Функции.

55. Лимфатический узел. Строение.

56. Лимфатический узел. Функции.

57. В каких органах иммунной системы происходит антиген независимая дифференцировка и созревание лимфоцитов?

58. В каких органах иммунной системы происходит антиген зависимая дифференцировка и созревание лимфоцитов?

59. Какие клетки иммунной системы относятся к адаптивному иммунитету?

60. Какую функцию выполняют Т-регуляторные клетки (CD4+/CD25+)?

61. Где формируются и какую функцию выполняют НКТ-клетки?

62. Назовите главный маркер всех Т-лимфоцитов.

63. Опишите строение Т-клеточного антиген распознающего рецептора.

64. Опишите строение и функцию корецепторного комплекса CD 3.

65. Какую функцию выполняют Th1 и Th2 лимфоциты?

Какие субпопуляции В-лимфоцитов выделяют?

66. Какова функция В1-лимфоцитов?

67. Какова функция В2-лимфоцитов?

68. Какова функция В-лимфоцитов маргинальной зоны?

69. Расскажите строение В-клеточного антигенраспознающего рецептора?

70. Какова функция корецепторного комплекса?

71. Каков принцип выявления лимфоцитов методом проточной цитометрии?

72. Что такое антиген?

73. Опишите строение антигена.

74. В чем отличие гаптена от антигена?

75. Что такое валентность антигена?
76. Каковы свойства антигена?
77. От каких характеристик антигена зависит иммуногенность антигена?
78. Тимусзависимые антигены?
79. Тимуснезависимые антигены?
80. Антигены эритроцитов: система АВ0, система-резус?
81. Антигены системы МНС. Строение. Свойства.
82. Определение группы крови с использованием цоликлонов.
83. Охарактеризуйте химическое строение мономерной молекулы иммуноглобулина.
84. Охарактеризуйте понятия аффинности и авидности.
85. Антигенность антител. Охарактеризуйте понятия изотипа, аллотипа, идиотипа.
86. Структура и функции иммуноглобулина G.
87. Структура и функции иммуноглобулина M.
88. Структура и функции иммуноглобулина E.
89. Структура и функции иммуноглобулина A.
90. Структура и функции иммуноглобулина D.
91. Эффекторные функции антител.
92. Какие силы лежат в основе взаимодействия антигенов и антител?
93. Какие методы используют для выявления взаимодействия антигенов и антител?
94. Приведите пример реакции преципитации.
95. Приведите пример реакции агглютинации.
96. Назовите области применения иммуноферментного анализа.
97. Опишите основные этапы проведения иммуноферментного анализа.
98. Что из себя представляют вакцины?
99. Классификация вакцин.
100. Живые вакцины. Примеры. Способы получения.
101. Живые вакцины. Их свойства. Преимущества и недостатки.
102. Инактивированные вакцины. Примеры. Способы получения.
103. Инактивированные вакцины. Их свойства. Преимущества и недостатки.
104. Что такое анатоксины? Примеры. Способы получения.
105. Иммунологические механизмы действия вакцин.
106. Охарактеризуйте периоды формирования иммунного ответа на вакцины.
107. Состав вакцинных препаратов. Понятия стабилизатор, консервант, адъювант.
108. Что такое адъювант? Группы адъювантов. Механизмы действия адъювантов.
109. Требования, предъявляемые к вакцинам.
110. Что из себя представляют иммунные сыворотки? Классификация. Способы получения.
111. Области применения иммунных сывороток.
112. Что из себя представляют препараты иммуноглобулинов. Способы получения.
113. Классификации иммуноглобулинов.
114. Области применения препаратов иммуноглобулинов.
115. Осложнения при использовании иммунных сывороток и препаратов иммуноглобулинов. Сывороточная болезнь.
116. Осложнения при использовании иммунных сывороток и препаратов иммуноглобулинов. Анафилактический шок.
117. Методика пробы Безредки.
118. Что такое «моноклональные антитела»? Химерные и гуманизированные моноклональные антитела. Способы получения. Понятие «гибридома».

119. Какие виды КИО вам известны?
120. Какие этапы цитотоксического КИО относятся индуктивной фазе иммунного ответа? В чем они заключаются?
121. Какие этапы цитотоксического КИО относятся эффекторной фазе иммунного ответа? В чем они заключаются?
122. Какие клетки при реализации цитотоксического КИО выступают в роли эффекторных клеток?
123. Какие механизмы цитолиза Т-цитотоксическими лимфоцитами Вам известны?
124. Какие этапы воспалительного КИО Вам известны?
125. Какие клетки при реализации воспалительного КИО выступают в роли эффекторных клеток?
126. Из каких этапов складывается иммунный ответ на инфекционные агенты?
127. Каков вклад механизмов врожденного иммунитета в реализации противоинфекционной защиты в ответ на внедрение инфекционного агента?
128. Каков вклад механизмов системы адаптивного иммунитета в реализации противоинфекционной защиты в ответ на внедрение инфекционного агента?
129. Какие этапы защиты от внеклеточных бактерий вам известны?
130. Какие этапы защиты от внутриклеточных патогенов вам известны?
131. Какие этапы защиты от вирусов вам известны?
132. Какие этапы защиты против гельминтов вам известны?
133. Какие этапы защиты от внеклеточных бактерий вам известны?
134. Дайте определение иммунодефицитов.
135. Дайте определение первичных иммунодефицитов.
136. Дайте определение синдрома вторичной иммунной недостаточности.
137. Каковы клинические признаки ПИД?
138. Каковы клинические признаки синдрома вторичной иммунной недостаточности?
139. Какова общая клиническая характеристика ПИД с преимущественным поражением Т-лимфоцитов?
140. Какова общая клиническая характеристика ПИД с преимущественным поражением В-клеточного звена иммунной системы?
141. Каковы общие принципы лечения больных с ПИД?
142. Охарактеризуйте фенотип и функциональные особенности антиген-представляющих клеток.
143. Структура антиген-распознающих рецепторов Т- и В-лимфоцитов.
144. Что такое феномен «двойного распознавания» в иммунном ответе.
145. Дайте определение иммунного ответа и охарактеризуйте стадии иммунного ответа.
146. Назовите типы иммунного ответа.
147. Охарактеризуйте этапы клеточного иммунного ответа.
148. Охарактеризуйте этапы гуморального иммунного ответа.
149. Дайте определение и классификацию цитокинов.
150. Назовите клетки, продуцирующие цитокины.
151. Охарактеризуйте механизмы действия цитокинов на клетки-мишени.
152. Что такое первичный и вторичный иммунный ответ.
153. Эффекторные свойства антител.
154. Объясните феномен иммунологической памяти.
155. Назовите фенотипические и функциональные особенности клеток памяти.
156. Сформулируйте значение факторов врожденного иммунитета в инициации иммунного ответа.
157. Перечислите критические периоды развития иммунной системы ребенка.

158. Охарактеризуйте иммунологическую основу каждого критического периода становления иммунной системы.
159. Обозначьте особенности иммунной системы при старении.
160. Что подразумевается под термином «иммунодиагностика»?
161. Что подразумевается под термином «иммунный статус»?
162. Назовите тесты I и II уровня.
163. Что является показанием для проведения иммунологического обследования?
164. Какие тесты используются для оценки врожденного иммунитета?
165. С помощью каких методов можно оценить состояние адаптивного иммунитета?
166. Иммуноterapia в стоматологии (иммуномодуляторы).
167. Иммунологические аспекты осложнений кариеса и заболеваний пародонта.
168. Как вы понимаете термин «гиперчувствительность»?
169. Какие типы гиперчувствительности предусматривает классификация Джелла и Кумбса?
170. В чем суть реакций гиперчувствительности I-го типа. Какие клинические проявления этого типа реакции вам известны?
171. В чем суть реакций гиперчувствительности II-го типа. Какие клинические проявления этого типа реакции вам известны?
172. В чем суть реакций гиперчувствительности III-го типа. Какие клинические проявления этого типа реакции вам известны?
173. В чем суть реакций гиперчувствительности IV-го типа. Какие клинические проявления этого типа реакции вам известны?
174. Какой механизм подразумевается современной классификацией под V-типом гиперчувствительности?
175. Каково современное понятие термина «аллергия» и «атопия»?
176. Как вы понимаете термин «аллерген»? Какова классификация аллергенов?
177. Какие стадии выделяют в патогенезе аллергических реакций?
178. Дайте современное определение бронхиальной астмы. Какова классификация и клинические признаки БА?
179. Каковы принципы оказания неотложной помощи при остром приступе удушья?
180. Дайте современное определение аллергического ринита. Какова стратегия терапии АР?
181. Дайте современное определение атопического дерматита. Какие известны Вам диагностические критерии заболевания?
182. Какой морфологический элемент характеризует крапивницу? Каковы правила оказания неотложной помощи при острой крапивнице?
183. Как вы понимаете термин «анафилаксия»? Дайте определения анафилактического шока.
184. Каковы правила оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке?
185. Какие компоненты в целом включает современное лечение аллергических заболеваний?
186. Дайте характеристику (строение, эффекторные свойства) IgE.
187. Механизм IgE-опосредованной реакции.
188. Назовите основные методы диагностики *in vivo* заболеваний, в основе которых лежит IgE-опосредованный механизм развития.
189. Каковы особенности аллергологического анамнеза?
190. Механизм положительной кожной реакции немедленного типа на аллергены.
191. Ложноположительные и ложноотрицательные кожные пробы с аллергенами.
192. Перечислите методы определения аллергенспецифического IgE в сыворотке крови.

193. Клинические симптомы аллергического ринита, принципы диагностики.
194. Клинические симптомы бронхиальной астмы, принципы диагностики.
195. Перечислите основные принципы терапии аллергических заболеваний.
196. Дайте характеристику антигистаминных препаратов (классификация, механизм действия, побочные эффекты).
197. Дайте характеристику глюкокортикостероидов, используемых в лечении аллергических заболеваний (классификация, механизм действия, побочные эффекты).
198. Назовите показания и противопоказания к назначению глюкокортикостероидов.
199. Механизм эффективности аллергенспецифической иммунотерапии.
200. Характеристика лечебных аллергенов.
201. Методы аллергенспецифической иммунотерапии.
202. Назовите варианты анафилактического шока в зависимости от ведущего клинического синдрома.
203. Типы течения анафилактического шока.
204. Характеристика типичной формы анафилактического шока.
205. Характеристика гемодинамической формы анафилактического шока.
206. Характеристика асфиктической формы анафилактического шока.
207. Характеристика церебральной формы анафилактического шока.
208. Характеристика абдоминальной формы анафилактического шока.
209. Принципы лечения анафилактического шока.

Средство оценивания: устный опрос

Шкала оценивания:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии, сборники научных трудов и интернет-ресурсы и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой; приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся усвоил только основной программный материал, но не знает отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки.

Практические задачи

Задача №1. Женщина, 28 лет. В течение пяти лет периодически беспокоят высыпания, сопровождающиеся выраженным зудом. Высыпания возникают на разных участках тела, гиперемизованы, продолжаются до 7 дней и самопроизвольно разрешаются не оставляя следов. Факторы, провоцирующие возникновение сыпи назвать не может. При возникновении симптомов самостоятельно принимает антигистаминные препараты с положительным эффектом. С 20 лет наблюдается у эндокринолога с диагнозом аутоиммунный тиреоидит. При объективном осмотре определяются единичные, гиперемизованные, возвышающиеся над кожей элементы.

Необходимо:

1. Установить диагноз.
2. Описать план необходимых диагностических мероприятий и тактику лечения.

Задача №2. Пациент М., 33 лет, обратился в травматологический пункт в связи с болью в области правого предплечья после падения. Диагностирован перелом локтевой кости, наложена гипсовая лонгета, с целью обезболивания в/м введено 1 мл «Кеторолак», через 10 минут пациент внезапно отметил ухудшение самочувствия, слабость, потемнение в глазах, затруднение дыхания, и спустя 20 минут после инъекции потерял сознание.

Из анамнеза: пациент непереносимость лекарственных средств не отмечал. Эпизодов потери сознания не было. Аллергологический анамнез не отягощен.

Объективно: больной без сознания, рефлексы сохранены, кожные покровы бледные, холодные.

Аускультативно определяется жесткое дыхание, множественные сухие хрипы по всем легочным полям, ЧД 22 в мин. Тоны сердца ритмичные, пульс слабый, 120 уд в мин, АД не определяется.

Поставьте диагноз, назначьте лечение.

Задача №3. Мужчина 52 лет, обратился за помощью приемный покой с жалобами на многочисленные высыпания на коже рук и туловища, сопровождающиеся интенсивным зудом. Высыпания появились два дня назад на теле, элементы сыпи бесследно исчезают в течение суток и появляются новые элементы другой локализации. На вторые сутки наблюдается отек верхней губы и век. Из анамнеза: три дня назад обращался к стоматологу для лечения кариозных зубов.

Была проведена местная анестезия лидокаином. Через 15 минут пациент почувствовал боль и жжение в месте введения препарата, на коже лица, спины появилась сыпь зудящего характера.

В условиях стоматологического кабинета был введен супрастин в/м 2, 0 мл и 30 мг Преднизолона в/м. Больной отмечал улучшение состояния, уменьшение кожного зуда, побледнение уртикарных элементов. На следующее утро у больного наблюдался рецидив кожных высыпаний, который сочетался отеком губ и век. По данным объективного осмотра определяется обильная распространенная сыпь на коже рук и туловища, элементы сыпи гиперемизированы, представляют собой ограниченный отек кожи, местами сливаются. На лице отечность верхней губы и век.

Необходимо:

1. Выставить диагноз
2. Описать план оказания неотложных мероприятий

Задача №4. Пациент, 17 лет. Обратился с жалобами на высыпания, сопровождающиеся интенсивным зудом. Высыпания появляются после интенсивных физических нагрузок, контакта с горячей водой, употребления острой пищи. Высыпания появляются на разных участках тела, самостоятельно разрешаются через 2-3 дня, не оставляя следов.

При осмотре определяются мелкоточечные уртикарные элементы, окруженные гиперемией на коже рук и груди. Был установлен диагноз: Холинергическая крапивница.

Необходимо:

1. Выделить в анамнезе основные данные, подтверждающие указанный диагноз.
2. Создать алгоритм диагностических мероприятий, которые подтверждают или исключают поставленный диагноз.

Задача №5. На прием к стоматологу обратился ребенок 10 лет по поводу задержки выпадения молочных зубов.

При осмотре выявлена персистенция молочных зубов, многоярный рост зубов и их ретенция, наличие патологии твердого неба в виде неравномерного фиброзного утолщения по средней линии, по всей поверхности языка канавки различной глубины, на слизистой щек поверхностные трещины, кератические бороздки и лихеноидные

образования.

Вопросы:

1. Для какого первичного иммунодефицита характерны такие стоматологические проявления?
2. Какие лабораторные методы исследования могут подтвердить предполагаемый диагноз?
3. Определите тактику ведения пациента.

Задача №6. Родители двухлетнего мальчика Т. обратились в клинику для обследования их ребенка. В возрасте 10 месяцев у Т. был выявлен порок развития аорты. Ребенок часто болеет инфекционными заболеваниями. Полгода назад лечился от пневмонии. Два месяца назад был диагностирован отит, который развился на фоне бронхита. С первых дней жизни периодически возникают судороги. В настоящее время лечится по поводу кандидамикоза, развитие которого родители связывают с длительной антибиотикотерапией. Наблюдается у эндокринолога в связи с недостаточностью паращитовидных желез. Ребенок пониженного питания, ушные раковины расположены низко, косой разрез глаз, широкая переносица, незаращение твердого и мягкого неба. При обследовании выявлена аплазия тимуса, лимфоцитопения. Дополнительные исследования показали, что в крови снижено содержание Т-лимфоцитов.

Вопросы:

1. Нарушение какого звена иммунитета наблюдается у ребенка? Объясните ответ.
2. Какие дополнительные методы исследования подтверждают предполагаемый диагноз?
3. Какие стоматологические проявления предполагаемого заболевания могут быть у больного?

Задача №7. У больного В., 38 лет, после проведения местной анестезии на приеме стоматолога внезапно возникла резкая боль, распространяющаяся по всему животу, усиливающаяся при движениях и при попытке принять горизонтальное положение, в связи с чем больной находится полусидячем положении. Кроме того, беспокоит тошнота, была однократная рвота, беспокойство, чувство жара, сердцебиение, слабость и потемнение в глазах. При пальпации отмечается болезненность всей передней брюшной стенки, напряжение мышц передней брюшной стенки, положительный симптом Щеткина-Блюмберга. Объективно: больной бледен, в сознании, на лице липкий, холодный пот. Частота дыхания - 34 в мин, АД - 60/40 мм рт. ст., ЧСС - 110 в мин, нитевидный. Больному ввели баралгин внутримышечно, и в связи с подозрением на острый живот вызвали бригаду скорой помощи. Из анамнеза известно, что ранее пациент отмечал аллергические реакции на некоторые препараты (включая местные анестетики) в виде уртикарной сыпи.

Вопросы:

1. Какое заболевание можно предполагать у данного больного? Обоснуйте степень тяжести заболевания.
2. Какой вариант течения анафилактического шока можно предположить, согласно доминирующей доминирующей клинической симптоматики. Назовите другие возможные варианты.
3. Какие ошибки допустил врач-стоматолог?
4. эффективность правильно проводимых неотложных мероприятий при анафилактическом шоке
5. Меры по профилактики повторного развития анафилактического шока?

Задача №8. Больной К., 36 лет, поступил в хирургическое отделение с обширными ранениями нижних конечностей. Произведена инъекция 0,5 мл не разведенной противостолбнячной сыворотки. Через несколько минут у больного появилось возбуждение, слезотечение, ринорея, участилось дыхание (до 34 в мин), пульс 85 уд. в минуту, АД 150/100 мм рт.ст. Тяжесть состояния больного нарастала. Появился

спастический сухой кашель, экспираторная одышка рвота. Кожные покровы стали цианотичны, пульс нитевидным, число сердечных сокращений: снизилось до 55 уд. в минуту, тоны сердца глухие, АД упало до 65/40 мм рт.ст. Больно) покрылся холодным липким потом и потерял сознание. Произошла непроизвольная дефекация и мочеиспускание. Появились судороги в виде фибриллярных подергиваний отдельных мышечных групп.

Диагноз: Анафилактический шок.

Вопросы:

1. К какому виду гиперчувствительности (ГЗТ или ГНТ) относится анафилактический шок?
2. Назовите антитела участвующие в развитии анафилаксии.
3. Назовите фазы аллергических реакций.
4. Какие стадии в клинической картине анафилактического шока?
5. Назовите метод специфической десенсибилизации анафилаксии.

Задача №9. Больной Г., 34 лет, обратился с жалобами на зуд и покраснение глаз, слезотечение, выделение большого количества жидкой слизи из полости носа. Из анамнеза: аналогичные явления у отмечались весной на протяжении нескольких последних лет. При обследовании выявлен конъюнктивит и ринит. При аллергологическом обследовании обнаружены антитела к пыльце тополя.

Диагноз: Поллиноз.

Вопросы:

1. К какому виду гиперчувствительности (ГНТ или ГЗТ) относится поллиноз?
2. Назовите антитела участвующие в развитии поллиноза.
3. Назовите отличительное свойство этих антител.
4. Какие биологически активные вещества играют роль в развитии поллиноза?
5. Назовите метод неспецифической десенсибилизации поллиноза.

Задача №10. При первичном контакте кожи с латексными перчатками у медицинского работника на кистях рук возникла выраженная эритема, сопровождающаяся образованием пузырей и везикул. Аппликационная проба с кусочком латексной перчатки на коже внутренней поверхности предплечья была положительной через 72 часа. Применение блокаторов гистаминовых рецепторов не снижало остроты реакции. Воспаление снималось местными применением глюкокортикоидов.

Вопросы:

1. Какой тип аллергической реакции возник у медицинского работника? Опишите его механизм.
2. Почему глюкокортикоиды оказывают противовоспалительное действие при данном виде аллергии?
3. Объясните, почему применение блокаторов гистаминовых рецепторов не снижало остроты реакции?
4. Объясните, почему воспалительный инфильтрат возник только через 72 часа после контакта с латексом.
5. Можно ли вызвать подобную реакцию на коже с помощью сыворотки крови или лимфоцитов у несенсибилизированного человека?

Задача №11. Пациент Ф., 55 лет, по назначению врача принимал тетрациклин в течение 10 дней. В конце курса приема антибиотика у него появились головные боли, быстрая утомляемость, слабость, сонливость. Клинический анализ крови показал снижение числа эритроцитов и содержания гемоглобина. Добавление тетрациклина к цельной крови приводило к гемолизу эритроцитов.

Вопросы:

1. В результате какой иммунной реакции у пациента возникла анемия? Опишите ее механизм.
2. Какой тип антител опосредует данную патологию?

3. Какую роль играет система комплемента в развитии гемолиза?
4. К какому типу гибели клеток относится гемолиз? К апоптозу или некрозу?
5. Объясните патогенез развития клинических признаков развившейся патологии.

Средство оценивания: практические задачи

Шкала оценивания:

Практическая задача оценивается по 5-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задача правильно решена, приведена подробная аргументация своего решения, показано хорошее знание теоретических аспектов решения задачи.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задача правильно решена, приведена достаточная аргументация своего решения, показано определенное знание теоретических аспектов решения задачи.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача частично правильно решена, приведена недостаточная аргументация своего решения, не прослеживается знание теоретических аспектов решения задачи.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача неправильно решена, отсутствуют необходимые знания теоретических аспектов решения задачи.

Перечень тем рефератов, докладов по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология»

1. Роль иммунологии в подготовке врачей-стоматологов.
2. Задачи и перспективы развития современной иммунологии.
3. Исторические этапы взаимодействия человека с инфекцией.
4. Биологические функции доиммунных механизмов защиты от повреждений.
5. Основные рецепторы системы врожденного иммунитета.
6. Основные клеточные элементы системы врожденного иммунитета.
7. Дифференцировка и характеристика мононуклеарных фагоцитов.
8. Дифференцировка и характеристика нейтрофилов.
9. Вклад И. И. Мечникова в иммунологию.
10. Регуляция активации комплемента.
11. Основные биологические свойства комплемента.
12. Механизмы запуска альтернативного пути активации системы комплемента.
13. Факторы контроля системы комплемента.
14. Заболевания с нарушениями в системе комплемента.
15. Роль комплементзависимых процессов в иммунной защите и повреждении.
16. Структурно-функциональные особенности подклассов иммуноглобулина G.
17. Структурно-функциональные особенности подклассов иммуноглобулина A.
18. Нормальные (неиммунные) антитела.
19. Механизмы переключения классов иммуноглобулинов.
20. Определение антител методом ИФА.
21. Вклад Э. Дженнера в иммунопрофилактику.
22. Вклад Л. Пастера в иммунопрофилактику.
23. Национальный календарь прививок РФ.
24. Показания и противопоказания к вакцинации.
25. Поствакцинальные реакции и осложнения.
26. Механизмы иммуномодулирующего действия иммуноглобулинов.
27. Абзимы. Области применения абзимов.
28. Области применения моноклональных антител.
29. Проблемы на пути использования моноклональных антител.

30. Антиген-представляющие клетки, характеристика, основные свойства.
31. Антиген-распознающие рецепторы Т- и В-лимфоцитов.
32. Антигены главного комплекса гистосовместимости, их роль в представлении антигена.
33. Первичный и вторичный иммунный ответ.
34. Роль цитокинов в иммунном ответе.
35. Возрастная инволюция тимуса.
36. Факторы врожденного иммунитета: становление в процессе внутриутробного развития плода.
37. Основные рецепторы системы врожденного иммунитета.
38. Основные клеточные элементы системы врожденного иммунитета.
39. Роль пассивного иммунитета у детей в младенческом периоде.
40. Иммунологические теории старения.
41. Возрастные особенности лимфоидной ткани.
42. Иммунологические основы формирования первичных иммунодефицитов.
43. Врожденные дефекты синтеза антител: патогенез, клинико-иммунологическая характеристика.
44. Общая переменная иммунная недостаточность: патогенез, клиника, особенности иммунного статуса.
45. СПИД: патогенез, иммунологическая характеристика.
46. Инсектные аллергены: характеристика и роль в развитии реакций гиперчувствительности немедленного типа.
47. Лекарственные аллергены.
48. Основы перекрестных реакций на лекарственные аллергены.
49. Дифференциальный диагноз атопического дерматита.
50. Дифференциальный диагноз аллергических и неаллергических форм крапивницы.
51. Дифференциальный диагноз бронхиальной астмы и ХОБЛ.
52. Антигистаминные препараты в лечении аллергических заболеваний.
53. Ингаляционные глюкокортикостероиды в лечении бронхиальной астмы у детей.
54. Лечебные аллергены. Методы аллергенспецифической иммунотерапии.
55. Эпидемиология и этиология анафилактического шока.
56. Отличительные особенности анафилактического шока от анафилактоидных реакций.
57. Клиническая картина анафилактического шока.
58. Проведение противошоковых мероприятий при анафилактическом шоке.
59. Профилактика анафилактического шока.

Средство оценивания: реферат

Шкала оценивания:

Реферат оценивается по 100-балльной шкале.

Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

86-100 баллов – «отлично»;

70- 85 баллов – «хорошо»;

51-69 баллов – «удовлетворительно»;

менее 51 балла – «неудовлетворительно».

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного материала. Максимальная оценка – 20 баллов	– актуальность проблемы и темы; – новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы;

	– наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы. Максимальная оценка – 30 баллов	– соответствие плана теме реферата; – соответствие содержания теме и плану реферата; – полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; – обоснованность способов и методов работы с материалом; – умение работать с историческими источниками и литературой, систематизировать и структурировать материал; – умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
3. Обоснованность выбора источников и литературы. Максимальная оценка – 20 баллов.	– круг, полнота использования исторических источников и литературы по проблеме; – привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов, интернет-ресурсов и т. д.).
4. Соблюдение требований к оформлению. Максимальная оценка – 15 баллов.	– правильное оформление ссылок на использованные источники и литературу; – грамотность и культура изложения; – использование рекомендованного количества исторических источников и литературы; – владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; – соблюдение требований к объему реферата; – культура оформления: выделение абзацев, глав и параграфов.
5. Грамотность. Максимальная оценка – 15 баллов.	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; – литературный стиль.

Средство оценивания: доклад

Шкала оценивания:

Оценка **«отлично»** выставляется, если:

- доклад производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом;
- обучающийся представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался;
- автор отвечает на вопросы аудитории;

- показано владение специальным аппаратом;
- выводы полностью отражают поставленные цели и содержание работы.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если:

- доклад четко выстроен;
- демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности;

- обучающийся не может ответить на некоторые вопросы;
- докладчик уверенно использовал общенаучные и специальные термины;
- выводы докладчика не являются четкими.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если:

- доклад зачитывается;
- представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно;
- докладчик не может четко ответить на вопросы аудитории;
- показано неполное владение базовым научным и профессиональным аппаратом;
- выводы имеются, но они не доказаны.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если:

- содержание доклада не соответствует теме;
- отсутствует демонстрационный материал;
- докладчик не может ответить на вопросы;
- докладчик не понимает специальную терминологию, связанную с темой доклада;
- отсутствуют выводы.

Перечень тем презентаций

1. «Лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистой респираторного тракта. Кольцо Вальдейра-Пирогова».
2. MALT- система. Лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистой кишечника
3. Адаптивные субпопуляции Т-лимфоцитов (Th17, Treg).
4. Проточная лазерная цитометрия в клинической практике.
5. Принципы фенотипирования лимфоцитов 1. Суперантигены.
6. Опухолевые антигены.
7. Реакции иммунофлюоресценции в клинической практике.

Средство оценивания: презентация

Шкала оценивания:

Презентация оценивается по 5-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если текст работы соответствует заявленной теме. Тема раскрыта полностью с привлечением интересных фактов по теме. Текст работы выстроен логично, присутствует вступление и заключение, список литературы. Соблюден требуемый объем презентации; используется разнообразный наглядный материал (фото, картинки, карты, таблицы), на слайдах отсутствует избыточная информация. Презентация красиво оформлена, хорошо подобран цвет фона и шрифта, размер используемого шрифта удобен для восприятия. В презентации допущено не более двух грамматических/лексических и 3 орфографических/пунктуационных ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если текст работы соответствует заявленной теме. Тема раскрыта не до конца (недостаточное количество интересных фактов, в основном уже известная информация). Текст работы в целом выстроен логично, но отсутствует вступление/заключение и/или список литературы. Соблюден требуемый объем презентации, но недостаточно используется наглядный материал или несколько слайдов содержат избыточную информацию. Презентация в целом хорошо оформлена, но

имеются некоторые недостатки в подборе цвета фона и шрифта и/или размер шрифта на некоторых слайдах труден для восприятия. В презентации допущено не более четырех грамматических/лексических и 4 орфографических/пунктуационных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если текст работы соответствует заявленной теме. Тема раскрыта слабо (мало информации, неинтересно). Текст работы выстроен нелогично, отсутствует вступление и заключение, список литературы. Требуемый объем презентации не соблюден или мало наглядного материала и практически все слайды перегружены информацией. Презентация скучно оформлена, плохо подобран цвет фона и шрифта и/или используемый на слайдах шрифт неудобен для восприятия. В презентации допущены многочисленные грамматические/лексические и орфографические/пунктуационные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если текст работы не соответствует заявленной теме.

Средство оценивания: защита презентации

Шкала оценивания:

Защита презентации оценивается по 5-балльной шкале. Баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он уложился в отведенное для защиты презентации время. Текст работы рассказывался с опорой на печатный текст. В речи использована разнообразная лексика, понятная аудитории. Допущено не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание. Речь понятна: практически все звуки в потоке речи произносятся правильно: не допускаются фонематические ошибки (меняющие значение высказывания); соблюдается правильный интонационный рисунок и темп речи. Выступающий четко и грамотно ответил на все заданные аудиторией вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он уложился в отведенное для защиты презентации время, однако текст работы по большей части читался с листа, чем рассказывался. В речи использована разнообразная лексика, в целом понятная аудитории, допущено не более 4-х негрубых языковых ошибок. В целом, речь понятна, но присутствуют фонетические ошибки (не более 5) или фонематические (не более 2). Выступающий в целом справился с ответами на вопросы аудитории.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не уложился в отведенное для защиты презентации время или текст работы полностью читался с листа. В речи использована разнообразная лексика, однако присутствует несколько слов, незнакомых для аудитории, которые затрудняют понимание сказанного, допущено не более 6-ти негрубых языковых ошибок или 2-3 грубых ошибок. Речь почти не воспринимается на слух из-за неправильного произношения многих звуков и многочисленных фонематических ошибок. Выступающему не удалось ответить на большинство вопросов аудитории.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не уложился в отведенное для защиты презентации время. Текст работы полностью читался с листа. В речи использована разнообразная лексика, не понятная аудитории. Допущены многочисленные языковые ошибки, которые затрудняют понимание сказанного. Речь не воспринимается на слух из-за неправильного произношения многих звуков и многочисленных фонематических ошибок. Выступающему не удалось ответить ни на один вопрос аудитории.

Тестовые задания

Введение в иммунологию. Структурно-функциональная организация иммунной системы

1. Основные функции иммунной системы:

а) регуляция гомеостаза

- б) презентация антигена
- в) сохранение генетической однородности
- 2. Отличительные свойства иммунной системы:
 - а) различие "своего" от "чужого"
 - б) наличие памяти
 - в) отсутствие клональной организации
- 3. Неспецифический иммунитет является:
 - а) врожденным
 - б) приобретенным
 - в) наследственным
- 4. Специфический иммунитет является:
 - а) врожденным
 - б) приобретенным
 - в) наследственным
- 5. Основные факторы врожденного и приобретенного иммунитета:
 - а) клеточные
 - б) гуморальные
 - в) генетические

Врожденный иммунитет

- 1. Мембраноатакующий комплекс – это:
 - а) C4b2a
 - б) C3bBb
 - в) C5b6789n
- 2. Гуморальные факторы неспецифического иммунитета:
 - а) антитела
 - б) комплемент
 - в) белки острой фазы
- 3. Конвертаза классического пути активации комплемента:
 - а) C4b2a
 - б) C3bBb
 - в) C5b6789n
- 4. Основные функции комплемента:
 - а) опсонизация
 - б) лизис
 - в) хемотаксис
- 5. Альтернативный путь активации комплемента начинается с белка:
 - а) C2
 - б) C3
 - в) C4

Адаптивный иммунитет

- 1. Для организма антигены могут являться веществами:
 - а) чужеродными
 - б) измененными собственными
 - в) собственными
- 2. Основное свойство антигена:
 - а) иммуногенность
 - б) тканеспецифичность
 - в) эндогенность
- 3. Факторы, определяющие реакцию на антиген:
 - а) молекулярная масса антигена

- б) химическая структура антигена
- в) ни один из перечисленных
- 4. Антиген состоит из:
 - а) внешних эпитопов
 - б) внутренних эпитопов
 - в) паратопов
- 5. Презентация антигена это процесс:
 - а) поглощения
 - б) расщепления
 - в) выведения

Иммунный ответ и его регуляция

- 1. Молекулярными факторами регуляции иммунного ответа являются:
 - а) антигены
 - б) цитокины
 - в) антитела
- 2. Генетическими факторами регуляции иммунного ответа являются:
 - а) гены МНС I и II
 - б) гены МНС III
 - в) не-МНС гены
- 3. Клеточным фактором регуляции специфического иммунитета является:
 - а) Тх
 - б) Тц
 - в) Антигенпредставляющие клетки
- 4. Направление развития специфического иммунного ответа определяется:
 - а) Тх0
 - б) Тх1
 - в) Тх2
- 5. Взаимодействие клеток специфического иммунитета определяется:
 - а) рецепторами
 - б) антителами
 - в) цитокинами

Эффекторные механизмы иммунитета

- 1. Тц-лимфоциты вызывают лизис клетки-мишени с помощью:
 - а) перфоринов и гранзимов
 - б) FasL и Fas
 - в) ФНО α и ФНО β
- 2. Гуморальные факторы специфического иммунитета:
 - а) анафилотоксины
 - б) иммуноглобулины
 - в) Fc-рецепторы
- 3. Механизмы распознавания "чужих" антигенов при трансплантации:
 - а) непосредственно "чужих" МНС
 - б) комплексов "чужих" МНС с "чужими" антигенами
 - в) комплексов "своих" МНС с "чужими" антигенами
- 4. О2-зависимые факторы уничтожения бактерий:
 - а) дефензины
 - б) катионные белки
 - в) лизоцимы
- 5. Механизм реализации специфического клеточного иммунитета:
 - а) процессинг

- в) секреция цитокинов
- в) цитотоксичность

Иммунный статус. Иммунограмма: тесты первого и второго уровня

1. От активности В-лимфоцитов зависит:
 - а) уровень антител
 - б) количество антигена
 - в) концентрация цитокинов
2. От активности Т-лимфоцитов зависит:
 - а) уровень антител
 - б) количество антигена
 - в) концентрация цитокинов
3. Фагоцитарная активность определяется для:
 - а) макрофагов и моноцитов
 - б) моноцитов и лимфоцитов
 - в) моноцитов и нейтрофилов
4. Оценка активности неспецифического гуморального иммунитета включает:
 - а) активность системы комплемента
 - б) концентрацию специфических антител
 - в) концентрацию иммунных комплексов
5. В антигенспецифический иммунный статус входит:
 - а) концентрация аллергенспецифических IgE
 - б) общее число Т и В-лимфоцитов
 - в) количество CD маркеров активации

Методы иммунодиагностики

1. Определение основных популяций лимфоцитов проводится по маркерам:
 - а) CD3, CD4, CD8, CD16
 - б) CD19, CD20, CD21, CD22
 - в) CD25, CD56, CD69, CD71
2. Определение активности фагоцитирующих клеток включает:
 - а) ФИ и ФЧ
 - б) НСТ-тест
 - в) РСК и РА
3. Функциональная активность лимфоцитов определяется в реакции:
 - а) РБТЛ
 - б) АЗКЦ
 - в) РТПХ
4. Серологические реакции используются для:
 - а) обнаружения антигенов
 - б) обнаружения антител
 - в) обнаружения комплемента
5. Наиболее чувствительным методом является:
 - а) РПГА
 - б) ИФА
 - в) РСК

Первичные иммунодефициты

1. Развитие первичной иммунной недостаточности связано с:
 - а) генетическими дефектами иммунитета
 - б) функциональными нарушениями иммунитета
 - в) приобретенным снижением эффективности иммунитета

2. Дефекты В-клеточного звена иммунитета приводят к:
 - а) развитию спонтанных отеков
 - б) избыточной цитотоксичности
 - в) недостаточному антителогенезу
3. Дефекты Т-клеточного звена иммунитета приводят к:
 - а) появлению мутаций
 - б) нарушению регуляции
 - в) отмене толерантности
4. Дефекты системы комплемента приводят к:
 - а) снижению опсонизации
 - б) повышению циркуляции иммунных комплексов
 - в) недостаточности Т-клеточного звена
5. Дефекты фагоцитов приводят к:
 - а) усилению хемотаксиса
 - б) ослаблению бактерицидности
 - в) увеличению подвижности

Вторичные иммунодефициты

1. Развитие вторичной иммунной недостаточности связано с:
 - а) индивидуальными генетическими особенностями
 - б) формированием очагов хронических инфекций
 - в) генетическими дефектами
2. Лекарственные препараты вызывают вторичный иммунодефицит при:
 - а) аллотрансплантации тканей и органов
 - б) химиотерапии опухолевых заболеваний
 - в) иммуностимуляции
3. Вторичный иммунодефицит может быть:
 - а) возрастной
 - б) транзиторный
 - в) спонтанный
4. Индуцировать развитие вторичного иммунодефицита может:
 - а) недостаточность питания
 - б) несбалансированность питания
 - в) избыточность питания
5. Причиной нарушения иммунитета при СПИДе является:
 - а) антиретровирусная терапия
 - б) истощение Тх-субпопуляции
 - в) ничего из перечисленного

Аллергия. Этиология и патогенез аллергических реакций с участием антител.

Псевдоаллергии

1. Ведущее звено в патогенезе при гиперчувствительности I типа:
 - а) IgE
 - б) ТК
 - в) Fc-рецепторы
2. Ведущее звено в патогенезе при гиперчувствительности II типа:
 - а) Тц
 - б) IgG
 - в) комплемент
3. Ведущее звено в патогенезе при гиперчувствительности III типа:
 - а) нейтрофилы
 - б) иммунные комплексы

- в) комплемент
- 4. Медиаторы реакций гиперчувствительности немедленного типа:
 - а) серотонин, гистамин, гепарин
 - б) ИЛ-3, ФНО- β , ИФН- γ
 - в) иммунные комплексы, IgG, IgE
- 5. Псевдоаллергии характеризуются:
 - а) отсутствием сенсibilизации организма к антигену
 - б) наличием сенсibilизации организма к антигену
 - в) высоким уровнем медиаторов воспаления в организме

Аллергия. Этиология и патогенез аллергических реакций клеточного типа.

Принципы диагностики, лечения и профилактики аллергий

1. Ведущее звено в патогенезе при гиперчувствительности IV типа:
 - а) Тц
 - б) IgG
 - в) комплемент
2. Основные медиаторы гиперчувствительности замедленного типа:
 - а) γ -ИФ, ИЛ-2, ИЛ-12
 - б) ИЛ-10, ИЛ-5
 - в) ТФР- β
3. Заболевания, в основе формирования которых лежит гиперчувствительность замедленного типа:
 - а) атопический дерматит
 - б) бронхиальная астма
 - в) саркоидоз
4. Оценка кожно-аллергических проб, проводимых для установления ГЗТ к аллергену проводится:
 - а) через 30 минут
 - б) через 3 часа
 - в) через 48, 72 часа
5. Аллергенспецифическая терапия:
 - а) патогенетический метод лечения аллергий
 - б) симптоматическая терапия
 - в) в настоящее время не используется

Принципы и методы иммунопрофилактики, иммунотерапии и иммунокоррекции

1. Вакцины – это:
 - а) антигены
 - б) антитела
 - в) сыворотки
2. Поликлональные сыворотки содержат:
 - а) антитела одного изотипа
 - б) антитела одного идиотипа
 - в) антитела разных изотипов
3. К синтетическим иммуномодуляторам относят:
 - а) миелопид
 - б) суперлимф
 - в) экстракт эхинацеи
4. Кортикостероидные гормоны:
 - а) способствуют дегрануляции базофилов
 - б) тормозят пролиферацию лимфоцитов
 - в) запускают распад арахидоновой кислоты и синтез липидных

медиаторов

5. Препараты гуманизированных антител не применяются в лечении:

- а) аутоиммунных заболеваний
- б) новообразований
- в) иммунодефицитов

Аллергия на анестетики. Анафилактический шок. Первая помощь

1. При поступлении в организм чужеродных антигенов ранее других клеток реагируют:

- а) тканевые макрофаги,
- б) нейтрофильные лейкоциты,
- в) гуморальные моноциты,
- г) лимфоциты.

2. При анафилактическом шоке препаратами первой помощи являются:

- а) антигистаминные препараты,
- б) седативные,
- в) бронхолитики,
- г) препараты адреналина.

3. Глюкокортикоиды способствуют:

- а) стабилизации мембран,
- б) вызывают апоптоз лимфоцитов,
- в) уменьшают выработку медиаторов,
- г) обезболивают.

4. Анафилактический шок – это гиперергическая реакция:

- а) 1 типа
- б) 2 типа
- в) 3 типа
- г) 4 типа

5. Основным признаком шока является:

- а) побледнение кожных покровов,
- б) нитевидный пульс,
- в) снижение систолического артериального давления до 70 и ниже мм.рт.ст.

Местный иммунитет. Показатели иммунокомпетентности клетки. Иммунные факторы в развитии кариеса

1. Дефензины – антимикробные пептиды, которые продуцируются в:

- а) эпителии
- б) нейтрофилах
- в) макрофагах

2. Лактобактерии действуют на грамотрицательную микрофлору, которая представлена в основном анаэробами, за счёт:

- а) молочной кислоты
- б) перекиси водорода
- в) пировиноградной кислоты

3. Внутриэпителиальными макрофагами являются:

- а) клетки CD4
- б) лимфоциты CD8
- в) клетки Лангерганса
- г) тучные клетки

4. Инициальными микроорганизмами при кариесе являются:

- а) пародонтогены
- б) вейлонелы

в) стрептококки

5. Трудность создания вакцины против кариеса основано на том, что *St. mutans*:

а) меняет антигенную структуру

б) имеет место схожесть антигена с белками мышцы сердца

в) быстро делится

Иммунотерапия в стоматологии (иммуномодуляторы)

1. Первичные иммунодефициты обусловлены:

а) гипоплазией тимуса

б) недостаточностью комплементной системы

в) дефектами фагоцитоза

г) недостаточностью клеточного и гуморального иммунитета

д) стрессом

2. Вторичные иммунодефициты обусловлены:

а) хроническим стрессом

б) болезнью

в) приёмом цитостатиков

г) возрастными изменениями

д) физиологическими процессами

3. Субнормальная экспрессия МНС-1 возникает при:

а) бактериальной инфекции

б) вирусной инфекции

в) опухолевом перерождении

г) стрессе

4. Период полувыведения циркулирующих иммуноглобулины Е:

а) 2 дня

б) 2 месяца

в) год

5. В большей степени содержат вещества с протеолитическими свойствами клетки:

а) тучные

б) базофилы

в) лейкоциты

г) эозинофилы

6. При хроническом пульпите имеет место, в основном, гиперергическая реакция:

а) I типа

б) II типа

в) III типа

г) IV типа

7. При остром пульпите имеет место, в основном, гиперергическая реакция:

а) I типа

б) II типа

в) III типа

г) IV типа

8. При хроническом апикальном периодонтите имеет место, в основном, гиперергическая реакция:

а) I типа

б) II типа

в) III типа

г) IV типа

9. При хроническом генерализованном пародонтите имеет место, в основном, гиперергическая реакция:

а) I типа

- б) II типа
- в) III типа
- г) IV типа

10. Данный иммуноглобулин не способен активизировать комплемент:

- а) IgM
- б) IgG
- в) IgA

Средство оценивания: тест

Шкала оценивания:

Если обучающийся ответил правильно на 91-100 % вопросов, то ему ставится оценка «отлично».

Если обучающийся ответил правильно на 71-90 % вопросов, то он получает оценку «хорошо».

Если обучающийся ответил правильно на 51-70 % вопросов, то ему ставится оценка «удовлетворительно».

Если обучающийся ответил правильно менее чем на 51 % вопросов, то дисциплина считается неувоенной, и он получает оценку «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология»

Обучающиеся по специальности 31.05.03 Стоматология проходят промежуточную аттестацию в форме зачета по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология» в 5 семестре.

При проведении зачета по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология» может использоваться устная или письменная форма проведения.

Примерная структура зачета по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология»:

1. устный ответ на вопросы

Обучающимся на зачете дается время на подготовку вопросов теоретического характера и практического задания.

2. выполнение тестовых заданий

Тестовые задания выполняются в течение 30 минут и состоят из 20-30 вопросов разных типов. Преподаватель готовит несколько вариантов тестовых заданий.

Ответ обучающегося на зачете должен отвечать следующим требованиям:

- научность, знание и умение пользоваться понятийным аппаратом;
- изложение вопросов в методологическом аспекте, аргументация основных положений ответа примерами из современной практики из опыта профессиональной деятельности;
- осведомленность в важнейших современных вопросах истории России и всеобщей истории.

Выполнение практического задания должно отвечать следующим требованиям:

- владение профессиональной терминологией;
- последовательное и аргументированное изложение решения.

Критерии оценивания ответов на зачете

Уровень освоения компетенции	Формулировка требований к степени сформированности компетенций	Шкала оценивания
Компетенции сформированы	Определяет методы медикаментозного и немедикаментозного лечения заболеваний иммунной системы. Выделяет особенности осложнений, побочных эффектов медикаментозного и немедикаментозного лечения больных с патологией иммунной системы. Имеет представления о способах оценки эффективности, безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения терапевтических больных. Имеет представления о клинических проявлениях заболеваний иммунной системы, проявляющихся в полости рта и челюстно-лицевой области; лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических исследованиях, подтверждающих наличие заболеваний иммунной системы. Определяет принципы доказательной	зачтено

	медицины, позволяющие оценивать эффективность и безопасность методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы. Определяет тактику лечения больного при заболеваниях иммунной системы с учетом течения заболевания, общего состояния организма, наличия сопутствующей патологии. Выбирает схемы, план и тактику лечения больного с заболеваниями иммунной системы с учетом возможных осложнений и побочных эффектов. Использует способы оценки эффективности, безопасности медикаментозного и немедикаментозного лечения терапевтических больных. Интерпретирует результаты сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей), интерпретирует результаты первичного и повторного осмотров пациентов, данные лабораторных, инструментальных и других дополнительных методов исследований у пациентов с заболеваниями иммунной системы, проявляющимися в полости рта и челюстно-лицевой области. Производит оценку эффективности и безопасности методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы на основе принципов доказательной медицины. Владеет алгоритмом составления плана лечения больных с заболеваниями иммунной системы. Владеет способностью обосновывать схему, план и тактику лечения больного с патологией внутренних органов с учетом возможных осложнений и побочных эффектов. Владеет способностью оценивать эффективность, безопасность медикаментозного и немедикаментозного лечения терапевтических больных. Владеет навыками интерпретации информации, полученной от пациентов (их родственников/законных представителей), результатов лабораторных и инструментальных исследований; направления на консультацию к врачам-специалистам; постановки окончательного диагноза у пациентов с заболеваниями	
--	--	--

	полости рта и челюстно-лицевой области. Владеет методами оценки эффективности и безопасности методик диагностики, профилактики и лечения заболеваний иммунной системы на основе принципов доказательной медицины.	
Компетенции не сформированы	Не соответствует критериям оценки зачтено	Не зачтено

Рекомендации по проведению зачета

1. Обучающиеся должны быть заранее ознакомлены с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся АНО ВО МОСИ.
2. С критериями оценивания зачета преподаватель обязан ознакомить обучающихся до начала зачета.
3. Преподаватель в ходе зачета проверяет уровень полученных в течение изучения дисциплины знаний, умений и навыков и сформированность компетенций.
4. Тестирование по дисциплине проводится в Центре оценки и контроля качества образования МОСИ.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Введение в иммунологию. Основные понятия иммунологии.
2. История развития иммунологии и направления развития, этапы формирования иммунологии.
3. Понятие иммунитета. Виды иммунитета.
4. Иммунная система. Структурная организация иммунной системы.
5. Центральные и периферические органы иммунной системы: костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка.
6. Основные принципы функционирования иммунной системы.
7. Основные клеточные эффекторы иммунной системы. Т- и В-лимфоциты. Популяции и субпопуляции лимфоцитов. Кластеры дифференцировки (CD).
8. Основные функции Т-хелперов, Т-супрессоров и Т-киллеров.
9. Антигены и антитела. Опухолевые антигены. Гуморальный иммунитет.
10. Иммуноглобулины - антитела.
11. Основные классы иммуноглобулинов и их функции.
12. Общий план строения молекул иммуноглобулинов. Тяжелые и легкие цепи иммуноглобулинов. Константные и переменные участки. Антигенсвязывающие области.
13. Комплекс антиген-антитело.
14. Синтез иммуноглобулинов и переключение цепей.
15. Основные компоненты системы комплемента.
16. Специфический и неспецифический иммунитет.
17. Доиммунологические биологические механизмы резистентности к инфекциям.
18. Факторы неспецифической резистентности: фагоцитоз, система комплемента.
19. Биологические функции системы комплемента. Активация системы комплемента.
20. Фагоцитоз: хемотаксис, адгезия, поглощение и переваривание частиц.
21. Белки острой фазы.
22. Эндогенные пептиды - антибиотики.
23. Генетические основы иммунного ответа. Главный комплекс гистосовместимости (МНС).
24. Основы медицинской иммуногенетики. Болезни ассоциированные с антигенами главного комплекса гистосовместимости.
25. Биологическая роль МНС.

26. Структура МНС. Локусы и области МНС. Строение молекул МНС-I и МНС-II.
27. Молекулярный аппарат антигенного распознавания.
28. Антигены МНС, ассоциированные с заболеваниями.
29. Влияние факторов среды обитания на Молекулы МНС.
30. Молекулярные механизмы инициации клеточной гибели.
31. Межклеточная кооперация. Регуляция иммунитета.
32. Контактные взаимодействия клеток иммунной системы.
33. Взаимодействие Т- и В-лимфоцитов.
34. Иммунологическая память.
35. Оценка функционирования иммунной системы. Патология иммунной системы.
36. Иммунодефициты.
37. Методы оценки функционирования иммунной системы по тестам I и II уровня.

Иммунограмма.

38. Нарушения функционирования звеньев иммунной системы. Виды иммунодефицитных состояний (ИДС). Первичные и вторичные ИДС.
39. Вакцины: понятие, классификация, способы получения.
40. Методы оценки клеточного звена иммунной системы.
41. Методы оценки гуморального звена иммунной системы.
42. Фагоцитарная активность нейтрофилов.
43. Циркулирующие иммунные комплексы и их биологическая роль.
44. Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии.
45. Классификация аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell.Coombs).
46. Аллергия анафилактического типа (анафилактический шок, местная анафилаксия). Этиология, патогенез, клиника. Методы специфической десенсибилизации.
47. Лекарственная аллергия.
48. Неотложная помощь в аллергологии.

Тест по дисциплине «Иммунология и клиническая иммунология»

0 вариант

1. Иммунитет – это:
 - 1) функция защиты организма исключительно от вирусных инфекций
 - 2) функция защиты организма от агентов, несущих чужеродную генетическую информацию
 - 3) функция защиты организма исключительно от простудных заболеваний
2. Центральная задача иммунитета:
 - 1) обеспечение генетической целостности организма
 - 2) обеспечение противoinфекционной защитой
 - 3) отторжение пересаженных клеток, тканей и органов
 - 4) реализация запрограммированной клеточной смерти (апоптоза)
 - 5) обеспечение состояния толерантности к «своему»
3. Состояние иммунитета определяется функциями:
 - 1) центральной нервной системы
 - 2) эндокринной системы
 - 3) кроветворной системы
 - 4) лимфоидной системы
4. Назовите основоположника клеточной теории иммунитета:
 - 1) Л. Пастер
 - 2) П. Эрлих

3) И. Мечников

4) М. Бернет

5. К врожденному иммунитету относится:

1) Слущивание эпителия

2) Секреция слизи

3) Фагоцитоз

4) Пролиферация т-хелперов

6. Фагоцитарная активность свойственна:

1) Т-лимфоцитам

2) Натуральным киллерам

3) В-лимфоцитам

4) Дендритным клеткам

7. Неспецифический иммунитет характеризуется:

1) Рецепторы обладают широкой специфичностью

2) Гены рецепторов подвергаются перестройке

3) Случайная генерация репертуара рецепторов

4) Клональная экспансия в ходе иммунного ответа

8. Укажите, какой иммуноглобулин имеет наибольшую молекулярную массу:

1) IgM

2) IgG

3) IgA

4) IgD

9. Как называются клетки, продуцирующие антитела?

1) Т-лимфоциты

2) Дендритные клетки

3) Плазматические клетки

4) Клетки Лангерганса

10. Антигены – это:

1) макромолекулы, несущие генетически чужеродную информацию и способные индуцировать иммунный ответ

2) специальные белки, продуцируемые В-лимфоцитами

3) гамма-фракция глобулярных белков сыворотки крови

4) вещества, которые способны индуцировать митотическое деление лимфоцитов

5) белки, способствующие усилению фагоцитоза

11. Антитела класса Е вырабатывают:

1) базофилы

2) плазматические клетки

3) Т-лимфоциты

4) тимоциты

5) тучные клетки

12. Молекулярными факторами регуляции иммунного ответа являются:

1) антигены

2) цитокины

3) антитела

13. Генетическими факторами регуляции иммунного ответа являются:

- 1) гены МНС I и II
- 2) гены МНС III
- 3) не-МНС гены

14. От активности В-лимфоцитов зависит:

- 1) уровень антител
- 2) количество антигена
- 3) концентрация цитокинов

15. От активности Т-лимфоцитов зависит:

- 1) уровень антител
- 2) количество антигена
- 3) концентрация цитокинов

16. Развитие первичной иммунной недостаточности связано с:

- 1) генетическими дефектами иммунитета
- 2) функциональными нарушениями иммунитета
- 3) приобретенным снижением эффективности иммунитета

17. Развитие вторичной иммунной недостаточности связано с:

- 1) индивидуальными генетическими особенностями
- 2) формированием очагов хронических инфекций
- 3) генетическими дефектами

18. Вторичный иммунодефицит может быть:

- 1) возрастной
- 2) транзиторный
- 3) спонтанный

19. Вакцины – это:

- а) антигены
- б) антитела
- в) сыворотки

20. Аллергия – это:

- 1) гиперэргическая реакция сенсibilизированного организма на повторный контакт с аллергеном, сопровождающаяся развитием повреждений
- 2) иммунодефицитное состояние, обусловленное гиперфункцией супрессоров, гипозэргическая реакция организма на повторный контакт с аллергеном
- 3) гиперэргическая реакция сенсibilизированного организма на первичный контакт с аллергеном, сопровождающаяся развитием повреждений
- 4) реакция агглютинации лимфоцитов

21. Псевдоаллергии характеризуются:

- 1) отсутствием сенсibilизации организма к антигену
- 2) наличием сенсibilизации организма к антигену
- 3) высоким уровнем медиаторов воспаления в организме

22. Основные медиаторы гиперчувствительности замедленного типа:

- 1) γ -ИФ, ИЛ-2, ИЛ-12
- 2) ИЛ-10, ИЛ-5
- 3) ТФР- β

23. Заболевания, в основе формирования которых лежит гиперчувствительность замедленного типа:

- 1) атопический дерматит
- 2) бронхиальная астма
- 3) саркоидоз

24. Иммунокорригирующая терапия показана пациентам:

- 1) имеющим только изменения в параметрах иммунного статуса без клинических признаков иммунной недостаточности
- 2) имеющим клинические признаки нарушения иммунитета в сочетании с выявленными изменениями в параметрах иммунного статуса
- 3) имеющим только клинические признаки иммунной недостаточности без изменений в параметрах иммунного статуса

25. Определите первый препарат для неотложной помощи пациенту с анафилаксией на местный анестетик

- 1) преднизолон
- 2) хлоропирамин
- 3) адреналин
- 4) дексаметазон

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Средство оценивания: устный опрос МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УСТНОМУ ОПРОСУ

Устный опрос - удобная форма текущего контроля знаний. Целью устного опроса является обобщение и закрепление изученного материала. Главное преимущество – занимает мало времени от 5 до 7 мин., при этом в зависимости от количества вопросов, позволяет проверить большой объем и глубину знаний. Устный опрос может проводиться несколько раз за тему, что позволяет диагностировать, контролировать и своевременно корректировать усвоение материала, что значительно повышает эффективность обучения и закрепляет знания учащихся.

Для успешной подготовки к устному опросу, обучающийся должен изучить/законспектировать рекомендованную литературу. Внимательно осмыслить лекционный материал. При ответе особо выделить главную мысль, сделать вывод.

Средство оценивания: доклад МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

Подготовка доклада – это вид самостоятельной работы, который способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. При написании доклада по заданной теме обучающиеся составляют план, подбирают основные источники. В процессе работы с источниками систематизируют полученные сведения, делают выводы и обобщения. Подготовка доклада требует от обучающихся большой самостоятельности и серьезной интеллектуальной работы, которая принесет наибольшую пользу, если будет включать в себя следующие этапы:

- изучение наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, как правило, дает сам преподаватель;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы фактов, мнений разных ученых и научных положений;
- обобщение и логическое построение материала доклада, например, в форме развернутого плана;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Построение доклада включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается логическая связь ее с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и т. п. Основная часть должна иметь четкое логическое построение, в ней должна быть раскрыта тема доклада. В заключении подводятся итоги, формулируются выводы, подчеркивается значение рассмотренной проблемы и т. п.

Средство оценивания: реферат МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

Тему реферата обучающиеся выбирают самостоятельно, ориентируясь на прилагаемый примерный список. В реферате обучающиеся показывают знания дисциплины и умение реферировать, т. е. творчески анализировать прочитанный текст, а также умение аргументированно и ясно представлять свои мысли, с обязательными ссылками на использованные источники и литературу. В реферате желательно отразить различные точки зрения по вопросам выбранной темы.

Реферат следует писать в определенной последовательности. Обучающемуся необходимо ознакомиться с рабочей программой по дисциплине, выбрать нужную тему, подобрать и изучить рекомендованные документы и литературу. Если заинтересовавшая обучающегося тема не учтена в прилагаемом списке, то по согласованию с преподавателем можно предложить свою. Выбирая тему реферата, необходимо руководствоваться личным интересом и доступностью необходимых источников и литературы.

Поиск литературы по избранной теме следует осуществлять в систематическом и генеральном (алфавитном) каталогах библиотек (по фамилии автора или названию издания) на библиографических карточках или в электронном виде. Поиск литературы (особенно статей в сборниках и в коллективных монографиях) облегчит консультация с библиографом библиотеки. Возможен также поиск перечней литературы и источников по информационным сетевым ресурсам (Интернета).

Ознакомившись с литературой, обучающийся отбирает для своего реферата несколько научных работ (монографий, статей и др.). Выбирая нужную литературу, следует обратить внимание на выходные данные работы.

Объем реферата колеблется в пределах 25-30 страниц формата А-4 с кеглем 14 и полуторным интервалом между строками в обычной компьютерной редакторской программе. Отредактированная работа должна быть пронумерована (номер ставится в верхней части страницы, по центру) и сброшюрована.

Реферат должен быть оформлен в компьютерном варианте. Компьютерный текст должен быть выполнен следующим образом:

- текст набирается на одной стороне листа;
- стандартная страница формата А4 имеет следующие поля: правое – 10 мм, левое – 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал – полуторный;
- гарнитура шрифта – Times New Roman;
- кегль шрифта – 14;
- абзацный отступ – 1,25 пт.

На титульном листе, который не нумеруется, указывается название полное название Института, кафедры, полное название темы реферата, курс, отделение, номер учебной группы, инициалы и фамилия обучающегося, а также ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия преподавателя, который будет проверять работу.

На второй странице размещается оглавление реферата, которое отражает структуру реферата и включает следующие разделы:

- введение, в котором необходимо обосновать выбор темы, сформулировать цель и основные задачи своего исследования, а также можно отразить методику исследования;
- основная часть, состоящая из нескольких глав, которые выстраиваются по хронологическому или тематическому принципу, озаглавливаются в соответствии с проблемами, рассматриваемыми в реферате. Главы желательно разбивать на параграфы. Важно, чтобы разделы оглавления были построены логично, последовательно и наилучшим образом раскрывали тему реферата;
- заключение, в котором следует подвести итоги изучения темы, на основании источников, литературы и собственного понимания проблемы изложить свои выводы.

Ссылки на источники и литературу, использованные в реферате, обозначаются цифрами в положении верхнего индекса, а в подстрочных сносках (внизу страницы) указывается источник, на который ссылается автор. Сноска должна быть полной: с указанием фамилии и инициалов автора, названия книги, места и года ее издания, страницы, на которую сделана ссылка в тексте.

Цитирование (буквальное воспроизведение) текста других авторов в реферате следует использовать лишь в тех случаях, когда необходимо привести принципиальные положения, оптимально сформулированные выводы и оценки, прямую речь, фрагмент

документа и пр. В цитате недопустима любая замена слов. Если в работе содержатся выдержки (цитаты) из отдельных произведений или источников, их следует заключить в кавычки и указать источник, откуда взята данная цитата (автор, название сочинения, год и место издания, страница, например: Маршалова А. С. Система государственного и муниципального управления: Учебное пособие. – М., 2021. – С. 10.). Издательство в сносках обычно не указывается.

В реферате допускается передача того или иного эпизода или определенной мысли своими словами. В этом случае в тексте кавычки не ставятся, но в подстрочном примечании следует указать выходные данные источника. В тех случаях, когда сноска делается повторно на одно и то же издание, тогда в подстрочном примечании выходные данные не приводятся полностью.

Например:

Выработка политических ориентиров в значительной степени основана не на строго рациональном или научном анализе, а на понимании необходимости защиты тех или иных социальных интересов, осознании характера сопутствующей им конкуренции.

Т.е. в первой сноске указывается автор, полное название, место, год издания, страницы, на которые ссылаетесь.

В дальнейшем в сноске следует писать: Там же. – С. 98.

Если сноска на данную работу дана после других источников, следует писать: Государственная политика: Учебное пособие. – С. 197. (без указания места и года издания).

Ссылки на Интернет даются с обязательной датой просмотра сайта, т. к. сайты часто обновляются и порой невозможно найти те материалы, которые использовались в реферате. Например: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях» [электронный текстовый документ]. URL:http://www.ranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/11/11264/index.php [дата обращения: 13.11.2015].

Вполне возможно помещение всех сносок реферата в специальный раздел Примечания.

В конце реферата приводится библиографический список, составленный в алфавитном порядке в соответствии с требованиями к оформлению справочно-библиографического аппарата. Источники и литература должны быть оформлены на разных страницах. Следует указывать только те источники и литературу, которую магистрант действительно изучил.

Библиографический список и сноски оформляются в соответствии с действующими стандартами. Реферат может содержать приложения в форме схем, таблиц, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования.

При написании реферата должно быть использовано не менее 25 источников или единиц литературы (книг, статей, интернет-сайтов, документов и др.). Учебники, энциклопедические и справочные издания не являются основной литературой и не входят в круг этих 25 наименований.

Если в реферате магистрант желает привести небольшие по объему документы или отдельные разделы источников, касающиеся выбранной темы, различные схемы, таблицы, диаграммы, карты, образцы типовых и эксклюзивных документов и другую информацию по основам государственного и муниципального управления, то их можно привести в разделе Приложения. При этом каждое приложение должно быть пронумеровано и снабжено указанием, откуда взята информация для него.

Введение, заключение, новые главы, библиографический список, должны начинаться с нового листа.

Все страницы работы, включая оглавление и библиографический список, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Порядковый номер проставляется внизу страницы

по центру, начиная с цифры 2.

В реферате желательно высказывание самостоятельных суждений, аргументов в пользу своей точки зрения на исследуемую проблему. При заимствовании материала из первоисточников обязательны ссылки на автора источника или интернет-ресурс, откуда взята информация. Реферат, значительная часть которого текстуально переписана из какого-либо источника, не может быть оценена на положительную оценку.

Средство оценивания: презентация

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Презентация выполняется по одной из указанных тем с использованием компьютерной программы Power Point. Презентация должна содержать от 10 до 25 слайдов. В презентации должны быть отображены следующие элементы: титульный слайд с указанием темы презентации, ФИО ее автора, план изложения (раскрытия) темы, иллюстративный и содержательный материал, список использованных источников и литературы. Материал презентации должен полностью исчерпывать вопросы, входящие в объем темы и в доступной краткой форме излагать ее основное содержание.

Средство оценивания: тест

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Непременной сопутствующей процедурой преподавания любой дисциплины являлся контроль уровня усвоения учебного материала. В настоящее время среди разнообразных форм контроля в учебном процессе стали активно применяться тестовые задания, которые позволяют относительно быстро определить уровень знаний обучающихся. Тестовые задания является одной из наиболее научно обоснованных процедур для выявления реального качества знания у испытуемого обучающегося. Впрочем, тестирование не может заменить собой другие педагогические средства контроля, используемые сегодня преподавателями. В их арсенале остаются устные экзамены, контрольные работы, опросы обучающихся и другие разнообразные средства. Они обладают своими преимуществами и недостатками и посему они наиболее эффективны при их комплексном применении в учебной практике.

По этой причине каждое из перечисленных средств применяется преподавателями на определенных этапах изучения дисциплины. Самое главное преимущество тестов – в том, что они позволяют преподавателю и самому обучающемуся при самоконтроле провести объективную и независимую оценку уровня знаний в соответствии с общими образовательными требованиями. Наиболее важным положительным признаком тестового задания является однозначность интерпретации результатов его выполнения. Благодаря этому процедура проверки может быть доведена до высокого уровня автоматизма с минимальными временными затратами. При проведении тестирования степень сложности предлагаемых вопросов определяются преподавателем в зависимости от уровня подготовленности группы.