

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

Медицинская академия

Кафедра факультетской терапии

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

**Руководитель образовательной
программы**

Декан факультета

_____ **М.С. Шогенова**

_____ **И.А. Мизиев**

« ____ » _____ **2024 г.**

« ____ » _____ **2024 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИММУНОЛОГИЯ

Направление подготовки
31.00.00 Клиническая медицина

Специальность
31.08.26 «Аллергология и иммунология»
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
Врач-аллерголог-иммунолог

Форма обучения
очная

Нальчик – 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы оказания неотложной медицинской помощи»/ сост. Шогенова М.С. - Нальчик: ФГБОУ, 2024. – 56 с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины базовой части ординаторам специальности 31.08.26 - Аллергология и иммунология во 2 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 31.08.26 – Аллергология и иммунология, утвержденного приказом Минобрнауки России от №106 от 02.02.2022 (зарегистрировано в Минюсте России 11 марта 2022 г. N 647697).

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4.	Содержание и структура дисциплины (модуля)	9
5.	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	17
6.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	28
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	39
7.1	<i>Нормативно-законодательные акты</i>	39
7.2.	<i>Основная литература</i>	40
7.3.	<i>Дополнительная литература</i>	40
7.4.	<i>Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)</i>	42
7.5.	<i>Интернет-ресурсы</i>	42
7.6.	<i>Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы</i>	44
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	51
9.	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)	56

1. Цель и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология.

Цель преподавания дисциплины - получение основных теоретических положений и практических навыков научного поиска в области клинической иммунологии, аллергологии.

Задачи дисциплины:

- формирование системных знаний об иммунной системе организма и ее связи с другими физиологическими системами при взаимодействии организма с внешней средой и в динамике его жизненных процессов;
- формирование целостных представлений о сложных процессах иммунорегуляции в организме;
- изучение этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики и лечения типичных иммунопатологических и аллергических процессов,
- сформировать материалистическое мировоззрение в познании общих законов функционирования иммунной системы, а также ее становления в филогенезе и в онтогенезе;
- обеспечение теоретической базы для формирования научного мышления, необходимых для решения научных задач;
- освоение основных иммунологических характеристик здорового человека, в зависимости от пола и возраста;
- получение знаний об основных закономерностях формирования нейро- иммунно-эндокринных реакций и их механизмов;
- приобретение и усовершенствование опыта постановки научного эксперимента; умение осмыслить и проанализировать полученные в эксперименте данные.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Фундаментальная иммунология» относится к блоку 1 базовой части при подготовке кадров высшей квалификации.

Дисциплина «Фундаментальная иммунология» составляет основу квалификационной характеристики должностей специалистов в сфере здравоохранения, утверждённых приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н (зарегистрирован Минюстом России 25.08.2011, регистрационный №18247). В этой связи изучение смежных дисциплин (разделов) является обязательным в полном объёме, должно включаться в себя все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы, рубежного и заключительного контроля (зачёта) и входить в программу итоговой государственной аттестации

3. Требования к результатам освоения программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
	ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

Профессиональные компетенции выпускника в соответствии с обобщенными трудовыми функциями

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Медицинская деятельность	ПК-1А Готовность к проведению обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза
	ПК-2А Готовность к назначению лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности

На основании изучения смежных дисциплин ординатор, обучающийся по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология, должен

ЗНАТЬ:

- предмет, цели, задачи дисциплины и ее значение для профессиональной деятельности;
- основные этапы развития иммунологии, аллергологии и роль отечественных и иностранных ученых в ее создании и развитии;
- основные закономерности функционирования и механизмы регуляции врожденного и адаптивного иммунитета, деятельности иммунокомпетентных и вспомогательных клеток, органов иммунной системы здорового организма, рассматриваемые с позиций общей и клинической иммунологии;
- сущность методик исследования различных звеньев иммунной системы здорового организма, а также при иммуно- и аллергопатологии, широко используемых в практической медицине;
- типы аллергических реакций (классификация П.Джелла и Р.Кумбса). Механизмы и клинические примеры псевдоаллергии. Принципы аллергодиагностики и лечения аллергических заболеваний;

показания для исследования иммунного статуса, количественные и функциональные тесты оценки Т-, В-иммунитета, НК-клеток, фагоцитоза, комплемента ,

цитокинов и их клиническое значение;

- этиологию, патогенез, клиническую картину, классификацию, методы диагностики и лечения иммунодефицитных и аутоиммунных состояний.

УМЕТЬ:

- применять различные методы иммунологической диагностики;
- охарактеризовать состояние иммунной системы человека, оценить роль компонентов иммунитета;
- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного;
- интерпретировать результаты оценки иммунного профиля;
- обосновать необходимость применения иммунокорригирующей терапии.

ВЛАДЕТЬ:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
 - понятиями специфичности, достоверности и чувствительности наиболее часто встречающихся лабораторных тестов;
 - алгоритмами постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;
- основами диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями
- навыками дифференциальной диагностики основных иммунодефицитных состояний и аллергических заболеваний человека
 - навыками сбора иммунологического и аллергологического анамнеза, в том числе у детей раннего возраста
 - навыками скрининга иммунопатологических состояний на основе клинических признаков иммунодефицитных, аллергических и других заболеваний иммунной системы
 - навыками анализа вклада иммунопатологических процессов в патогенез наиболее опасных и распространенных заболеваний человека

В результате изучения дисциплины ординатор должен освоить компетенции в соответствии с их индикаторами достижения (ИД)

Таблица 2. Формируемые в процессе освоения ОПОП компетенции и индикаторы достижения компетенций

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ИД-1 ОПК-5 Умеет составлять план лечения заболевания с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ИД-2 ОПК-5 Назначает медикаментозную терапию в соответствии с действующими порядками оказания

	<p>медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-3 ОПК-5 Назначает немедикаментозную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-4 ОПК-5 Назначает медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-5 ОПК-5 Оценивает эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов</p>
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	<p>ИД-1 ОПК-7 Проводит экспертизы временной нетрудоспособности пациентов</p> <p>ИД-2 ОПК-7 Определяет необходимость ухода за пациентом и выдачи листка нетрудоспособности лицу, осуществляющему уход</p> <p>ИД-3 ОПК-7 Подготавливает медицинскую документацию для проведения медико-социальной экспертизы пациентов</p> <p>ИД-4 ОПК-7 Направляет пациентов на медико-социальную экспертизу</p>
ПК-1А Готовность к проведению обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза	<p>ИД-1 ПК-1А Собирает жалобы, анамнез жизни пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>ИД-2 ПК-1А Проводит осмотр пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>ИД-3 ПК-1А Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>ИД-4 ПК-1А Направляет пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,</p>

	<p>клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-5 ПК-1А Направляет пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-6 ПК-1А Направляет пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-7 ПК-1А Устанавливает диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее -МКБ)</p> <p>ИД-8 ПК-1А Проводит работы по обеспечению безопасности диагностических манипуляций</p>
<p>ПК-2А Готовность к назначению лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>ИД-1 ПК-2А Разрабатывает план лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-2 ПК-2А Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-3 ПК-2А Проводит оценку эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>ИД-4 ПК-2А Проводит назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры и иных методов терапии -пациентам с</p>

	<p>аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-5 ПК-2А Проводит назначение аллерген-специфической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями</p> <p>ИД-6 ПК-2А Проводит оценку эффективности и безопасности аллерген-специфической иммунотерапии для пациентов с аллергическими заболеваниями</p> <p>ИД-7 ПК-2А Проводит вакцинопрофилактику у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>ИД-8 ПК-2А Проводит оценку эффективности и безопасности немедикаментозного лечения для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p> <p>ИД-9 ПК-2А Проводит профилактику или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, аллерген-специфической иммунотерапии</p> <p>ИД-10 ПК-2А Проводит назначение и подбор лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>ИД-11 ПК-2А Проводит оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (анафилактический шок, острый ангиоотек, астматический статус, обострение астмы, острая крапивница, обострение атопического дерматита)</p>
--	--

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Таблица 1. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контроли-руемой	Форма текущего контроля
-----------	----------------------	--------------------	---------------------	-------------------------

			компетен- ции	
1.	Основы фундаментальной иммунологии	Понятие об иммунитете, виды иммунитета, факторы врожденного и адаптивного иммунитета, понятие об антигенах и антителах, популяции и субпопуляции лимфоцитов, фагоцитов и их функции, система комплемента, цитокины, антителозависимая клеточная цитотоксичность, кооперация клеток в иммунном ответе, динамика антителогенеза, возрастные особенности иммунитета, иммунитет и беременность.	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	ЛР, ПЗ
2.	Клиническая иммуногенетика	Главный комплекс гистосовместимости. Генетический контроль процессинга антигенов. Гены цитокинов. Ассоциация HLA-антигенов с заболеваниями. Иммуногенетика в определении стратегии и тактики ведения больных. Иммуногенетический прогноз терапевтического эффекта	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	ЛР, ПЗ
3.	Аутоиммунные заболевания	Аутоиммунитет. Аутоиммунные заболевания. Патогенез аутоиммунных заболеваний, классификация аутоиммунных заболеваний. Общая клиническая характеристика аутоиммунных заболеваний. Лабораторная диагностика и общие принципы лечения аутоиммунных заболеваний. Краткая характеристика основных нозологических форм аутоиммунных заболеваний.	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	
4.	Аллергические заболевания	Понятие об аллергиях. Классификация аллергических реакций. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типа. Аллергия и иммунитет.	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	

		Аллергические заболевания: классификация, общие принципы диагностики аллергических заболеваний. Общие принципы лечения аллергических заболеваний. Профилактика аллергических заболеваний. Анафилактический шок.		
5.	Иммунология опухолевого процесса	Генетический контроль иммунного ответа. Особенности иммунного реагирования на опухолевые антигены. Иммунопатогенез опухолевых заболеваний. Антигенные отличия раковых и нормальных клеток. Роль киллерных клеток в реакциях противоопухолевого иммунитета. Антителозависимая и комплементзависимая клеточная цитотоксичность. Цитокины и опухолевый процесс. Иммунофенотипирование при гемобластозах (миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания). Характер изменения иммунного статуса при цитостатической и химиотерапии опухолевого процесса.	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	
6.	Основы иммунодиагностики	Роль лабораторных методов в диагностике и оценке эффективности лечения иммунопатологических процессов. Иммунный статус, понятие. Показания к исследованию. Классификация тестов. Тесты 1-го и 2-го уровня. Количественные и функциональные тесты. Моноклональные антитела, принципы получения, использование в иммунодиагностике. Иммунофенотипирование лимфоцитов. Номенклатура кластеров дифференцировки (CD).	ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2	

		<p>Т-клеточные маркеры CD3, 4, 8, 28, 2, роль в активации, распознавании молекул HLA I и II класса, межклеточных взаимодействиях. В-клеточные маркеры (CD 19, 20 и др.). Маркеры натуральных киллерных клеток (CD56, 16). Активационные маркеры. Лазерная проточная цитометрия, принципы метода. Функциональная оценка Т-клеток. Пролиферация, продукция цитокинов 1 и 2-го типов (экспрессия генов, ИФА, внутриклеточные цитокины), цитотоксичность. Кожные тесты (оценка ГЗТ). Функциональная оценка В-клеток. Продукция иммуноглобулинов, пролиферация. Функциональная оценка NK-клеток, цитотоксическая активность. Оценка фагоцитоза (хемотаксис, поглощение, внутриклеточное киллинг). Тест кожного окна, фагоцитоз частиц латекса, инфекционных агентов, микробицидная активность, НСТ-тест. Оценка активности комплемента. Иммуногенетические исследования. Роль в трансплантологии, оценке предрасположенности и резистентности к иммунопатологическим процессам.</p>		
7.	<p>Основы экспериментальной иммунологии</p>	<p>Принципы проведения экспериментов на лабораторных животных для изучения особенностей иммунного ответа. Методы оценки иммунного статуса лабораторных животных. Степень интерпретации и экстраполяции данных</p>	<p>ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2</p>	

		экспериментальной иммунологии in vivo на человека. Понятие о биоэтике в экспериментальных исследованиях in vivo. Экспериментальные модели иммунопатологий для изучения иммунопатогенеза и иммунотерапии иммунозависимых заболеваний у человека. Экспериментальные исследования in vitro: принципы, методология, интерпретация данных исследования		
--	--	---	--	--

На изучение курса отводится 432 часа (12з.е.), из них: контактная работа 224 ч, в том числе лекционных – 36 ч; практических (семинарских) – 36 ч; самостоятельная работа студента - 63 ч; завершается зачетом.

Структура дисциплины (модуля)

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов / зачетных единиц		
	1 семестр	2 семестр	всего
Общая трудоемкость (в часах)	144	288	432
Контактная работа (в часах):	80	144	224
Лекционные занятия (Л)	40	60	100
Практические занятия (ПЗ)	40	84	124
Семинарские занятия (СЗ)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Лабораторные работы (ЛР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельная работа (в часах):	55	117	172
Расчетно-графическое задание	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Реферат (Р)	20	27	57
Эссе (Э)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Контрольная работа (КР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Самостоятельное изучение разделов	35	90	125
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Не предусмотрены	Не предусмотрены	Не предусмотрены
Подготовка и прохождение промежуточной	9	27	36

аттестации			
Вид промежуточной аттестации	зачет	экзамен	

Таблица 3. Лекционные занятия

№	Тема
1.	Понятие об иммунитете, виды иммунитета, факторы врожденного и адаптивного иммунитета, понятие об антигенах и антителах, популяции и субпопуляции лимфоцитов, фагоцитов и их функции, система комплемента, цитокины, антителозависимая клеточная цитотоксичность,
2.	Кооперация клеток в иммунном ответе, динамика антителогенеза, возрастные особенности иммунитета, иммунитет и беременность.
3.	Главный комплекс гистосовместимости. Генетический контроль процессинга антигенов. Гены цитокинов. Ассоциация HLA-антигенов с заболеваниями.
4.	Иммуногенетика в определении стратегии и тактики ведения больных. Иммуногенетический прогноз терапевтического эффекта
5.	Аутоиммунитет. Аутоиммунные заболевания. Патогенез аутоиммунных заболеваний, классификация аутоиммунных заболеваний. Общая клиническая характеристика аутоиммунных заболеваний.
6.	Лабораторная диагностика и общие принципы лечения аутоиммунных заболеваний. Краткая характеристика основных нозологических форм аутоиммунных заболеваний.
7.	Понятие об аллергиях. Классификация аллергических реакций. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типа. Аллергия и иммунитет.
8.	Аллергические заболевания: классификация, общие принципы диагностики аллергических заболеваний. Общие принципы лечения аллергических заболеваний. Профилактика аллергических заболеваний. Анафилактический шок.
9.	Генетический контроль иммунного ответа. Особенности иммунного реагирования на опухолевые антигены.
10.	Иммунопатогенез опухолевых заболеваний. Антигенные отличия раковых и нормальных клеток.
11.	Роль киллерных клеток в реакциях противоопухолевого иммунитета. Антителозависимая и комплементзависимая клеточная цитотоксичность. Цитокины и опухолевый процесс.
12.	Иммунофенотипирование при гемобластозах (миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания). Характер изменения иммунного статуса при цитостатической и химиотерапии опухолевого процесса.
13.	Роль лабораторных методов в диагностике и оценке эффективности лечения иммунопатологических процессов. Иммунный статус, понятие. Показания к исследованию.
14.	Классификация тестов. Тесты 1-го и 2-го уровня. Количественные и функциональные тесты. Моноклональные антитела, принципы получения, использование в иммунодиагностике. Иммунофенотипирование лимфоцитов.
15.	Номенклатура кластеров дифференцировки (CD). Т-клеточные маркеры CD3, 4, 8, 28, 2, роль в активации, распознавании молекул HLA I и II класса, межклеточных

№	Тема
	взаимодействиях. В-клеточные маркеры (CD 19, 20 и др.). Маркеры натуральных киллерных клеток (CD56, 16). Активационные маркеры. Лазерная проточная цитометрия, принципы метода.
16.	Функциональная оценка Т- клеток. Пролиферация, продукция цитокинов 1 и 2-го типов (экспрессия генов, ИФА, внутриклеточные цитокины), цитотоксичность. Кожные тесты (оценка ГЗТ).
17.	Функциональная оценка В-клеток. Продукция иммуноглобулинов, пролиферация. Функциональная оценка NK-клеток, цитотоксическая активность.
18.	Оценка фагоцитоза (хемотаксис, поглощение, внутриклеточное киллинг). Тест кожного окна, фагоцитоз частиц латекса, инфекционных агентов, микробицидная активность, НСТ- тест. Оценка активности комплемента.
19.	Иммуногенетические исследования. Роль в трансплантологии, оценке предрасположенности и резистентности к иммунопатологическим процессам.
20.	Принципы проведения экспериментов на лабораторных животных для изучения особенностей иммунного ответа.
21.	Методы оценки иммунного статуса лабораторных животных.
22.	Степень интерпретации и экстраполяции данных экспериментальной иммунологии in vivo на человека.
23.	Понятие о биоэтике в экспериментальных исследованиях in vivo.
24.	Экспериментальные модели иммунопатологий для изучения иммунопатогенеза и иммунотерапии иммунозависимых заболеваний у человека.
25.	Экспериментальные исследования in vitro: принципы, методология, интерпретация данных исследования

Таблица 4. Практические занятия (семинарские занятия)

№	Тема
1.	Понятие об иммунитете, виды иммунитета, факторы врожденного и адаптивного иммунитета, понятие об антигенах и антителах, популяции и субпопуляции лимфоцитов, фагоцитов и их функции, система комплемента, цитокины, антителозависимая клеточная цитотоксичность,
2.	Кооперация клеток в иммунном ответе, динамика антителогенеза, возрастные особенности иммунитета, иммунитет и беременность.
3.	Главный комплекс гистосовместимости. Генетический контроль процессинга антигенов. Гены цитокинов. Ассоциация HLA-антигенов с заболеваниями.
4.	Иммуногенетика в определении стратегии и тактики ведения больных. Иммуногенетический прогноз терапевтического эффекта
5.	Аутоиммунитет. Аутоиммунные заболевания. Патогенез аутоиммунных заболеваний, классификация аутоиммунных заболеваний. Общая клиническая характеристика аутоиммунных заболеваний.
6.	Лабораторная диагностика и общие принципы лечения аутоиммунных заболеваний. Краткая характеристика основных нозологических форм аутоиммунных заболеваний.
7.	Понятие об аллергиях. Классификация аллергических реакций.

№	Тема
	Гиперчувствительность немедленного и замедленного типа. Аллергия и иммунитет.
8.	Аллергические заболевания: классификация, общие принципы диагностики аллергических заболеваний. Общие принципы лечения аллергических заболеваний. Профилактика аллергических заболеваний. Анафилактический шок.
9.	Генетический контроль иммунного ответа. Особенности иммунного реагирования на опухолевые антигены.
10.	Иммунопатогенез опухолевых заболеваний. Антигенные отличия раковых и нормальных клеток.
11.	Роль киллерных клеток в реакциях противоопухолевого иммунитета. Антителозависимая и комплементзависимая клеточная цитотоксичность. Цитокины и опухолевый процесс.
12.	Иммунофенотипирование при гемобластозах (миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания). Характер изменения иммунного статуса при цитостатической и химиотерапии опухолевого процесса.
13.	Роль лабораторных методов в диагностике и оценке эффективности лечения иммунопатологических процессов. Иммунный статус, понятие. Показания к исследованию.
14.	Классификация тестов. Тесты 1-го и 2-го уровня. Количественные и функциональные тесты. Моноклональные антитела, принципы получения, использование в иммунодиагностике. Иммунофенотипирование лимфоцитов.
15.	Номенклатура кластеров дифференцировки (CD). Т-клеточные маркеры CD3, 4, 8, 28, 2, роль в активации, распознавании молекул HLA I и II класса, межклеточных взаимодействиях. В-клеточные маркеры (CD 19, 20 и др.). Маркеры натуральных киллерных клеток (CD56, 16). Активационные маркеры. Лазерная проточная цитометрия, принципы метода.
16.	Функциональная оценка Т-клеток. Пролиферация, продукция цитокинов 1 и 2-го типов (экспрессия генов, ИФА, внутриклеточные цитокины), цитотоксичность. Кожные тесты (оценка ГЗТ).
17.	Функциональная оценка В-клеток. Продукция иммуноглобулинов, пролиферация. Функциональная оценка НК-клеток, цитотоксическая активность.
18.	Оценка фагоцитоза (хемотаксис, поглощение, внутриклеточное киллинг). Тест кожного окна, фагоцитоз частиц латекса, инфекционных агентов, микробицидная активность, НСТ-тест. Оценка активности комплемента.
19.	Иммуногенетические исследования. Роль в трансплантологии, оценке предрасположенности и резистентности к иммунопатологическим процессам.
20.	Принципы проведения экспериментов на лабораторных животных для изучения особенностей иммунного ответа.
21.	Методы оценки иммунного статуса лабораторных животных.
22.	Степень интерпретации и экстраполяции данных экспериментальной иммунологии in vivo на человека.
23.	Понятие о биоэтике в экспериментальных исследованиях in vivo.
24.	Экспериментальные модели иммунопатологий для изучения иммунопатогенеза

№	Тема
	и иммунотерапии иммунозависимых заболеваний у человека.
25.	Экспериментальные исследования in vitro: принципы, методология, интерпретация данных исследования

Таблица 5. Лабораторные работы по дисциплине (модулю) – не предусмотрены

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины (модуля)

№	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Иммунная система. Органы и клетки иммунной системы. Врожденный иммунитет. Фагоцитоз. Нейтрофильные «ловушки».
2.	Система комплемента. Классический, альтернативный и лектиновый пути активации комплемента. Роль АЗКЦ в патогенезе воспалительных заболеваний
3.	Иммунопрофилактика. Дендритные вакцины.
4.	Понятия «аутоиммунизация» и «аутоиммунные болезни».
5.	Вакцинопрофилактика и вакциноterapia. Вакцинация против возбудителей инфекционных заболеваний.
6.	Регуляция иммунного ответа. Регуляторные Т-клетки. Т-хелперы 17.
7.	Параметры иммунитета при опухолевом процессе. Антигены опухолевых клеток.
8.	Основы экологической иммунологии. Иммунологические маркеры экологического неблагополучия.
9.	Навыки планирования эксперимента. Этические принципы проведения экспериментальных исследований на лабораторных животных.

5. Фонд оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.**

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и включает: ответы на теоретические вопросы, выполнение заданий на семинарском занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, подготовка мультимедийной презентации) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание рефератов, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется

преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания.

Вопросы по темам дисциплины

Контролируемые компетенции ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Тема 1. Основы фундаментальной иммунологии

Понятие об иммунитете, виды иммунитета, факторы врожденного и адаптивного иммунитета, понятие об антигенах и антителах, популяции и субпопуляции лимфоцитов, фагоцитов и их функции, система комплемента, цитокины, антителозависимая клеточная цитотоксичность, кооперация клеток в иммунном ответе, динамика антителообразования, возрастные особенности иммунитета, иммунитет и беременность.

Тема 2. Клиническая иммуногенетика

Главный комплекс гистосовместимости.

Генетический контроль процессинга антигенов.

Гены цитокинов.

Ассоциация HLA-антигенов с заболеваниями.

Имуногенетика в определении стратегии и тактики ведения больных.

Имуногенетический прогноз терапевтического эффекта

Тема 3. Аутоиммунные заболевания

Аутоиммунитет.

Аутоиммунные заболевания.

Патогенез аутоиммунных заболеваний, классификация аутоиммунных заболеваний.

Общая клиническая характеристика аутоиммунных заболеваний.

Лабораторная диагностика и общие принципы лечения аутоиммунных заболеваний.

Краткая характеристика основных нозологических форм аутоиммунных заболеваний.

Тема 4. Аллергические заболевания

Понятие об аллергиях.

Классификация аллергических реакций.

Гиперчувствительность немедленного и замедленного типа.

Аллергия и иммунитет.

Аллергические заболевания: классификация, общие принципы диагностики аллергических заболеваний.

Общие принципы лечения аллергических заболеваний.

Профилактика аллергических заболеваний.

Анафилактический шок.

Тема 5. Иммунология опухолевого процесса

Генетический контроль иммунного ответа.

Особенности иммунного реагирования на опухолевые антигены.

Иммунопатогенез опухолевых заболеваний.

Антигенные отличия раковых и нормальных клеток.

Роль киллерных клеток в реакциях противоопухолевого иммунитета.

Антителозависимая и комплементзависимая клеточная цитотоксичность.

Цитокины и опухолевый процесс.

Иммунофенотипирование при гемобластозах (миелопролиферативные и лимфопролиферативные заболевания).

Характер изменения иммунного статуса при цитостатической и химиотерапии опухолевого процесса.

Тема 6. Основы иммунодиагностики

Роль лабораторных методов в диагностике и оценке эффективности лечения иммунопатологических процессов.

Иммунный статус, понятие. Показания к исследованию.

Классификация тестов. Тесты 1-го и 2-го уровня. Количественные и функциональные тесты.

Моноклональные антитела, принципы получения, использование в иммунодиагностике.

Иммунофенотипирование лимфоцитов.

Номенклатура кластеров дифференцировки (CD). Т-клеточные маркеры CD3, 4, 8, 28, 2, роль в активации, распознавании молекул HLA I и II класса, межклеточных взаимодействиях. В-клеточные маркеры (CD 19, 20 и др.).

Маркеры натуральных киллерных клеток (CD56, 16).

Активационные маркеры.

Лазерная проточная цитометрия, принципы метода.

Функциональная оценка Т-клеток. Пролиферация, продукция цитокинов 1 и 2-го типов (экспрессия генов, ИФА, внутриклеточные цитокины), цитотоксичность. Кожные тесты (оценка ГЗТ).

Функциональная оценка В-клеток. Продукция иммуноглобулинов, пролиферация.

Функциональная оценка NK-клеток, цитотоксическая активность.

Оценка фагоцитоза (хемотаксис, поглощение, внутриклеточное киллинг).

Тест кожного окна, фагоцитоз частиц латекса, инфекционных агентов, микробицидная активность, НСТ-тест. Оценка активности комплемента.

Иммуногенетические исследования.

Роль в трансплантологии, оценке предрасположенности и резистентности к иммунопатологическим процессам.

Тема 7. Основы экспериментальной иммунологии

Принципы проведения экспериментов на лабораторных животных для изучения особенностей иммунного ответа.

Методы оценки иммунного статуса лабораторных животных.

Степень интерпретации и экстраполяции данных экспериментальной иммунологии *in vivo* на человека.

Понятие о биоэтике в экспериментальных исследованиях *in vivo*.

Экспериментальные модели иммунопатологий для изучения иммунопатогенеза и иммунотерапии иммунозависимых заболеваний у человека.

Экспериментальные исследования *in vitro*: принципы, методология, интерпретация данных исследования

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине. Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение

применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

3 балла, ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

2 балла, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

1 балл, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия

5.3. Оценочные материалы для выполнения рефератов

Примерные темы рефератов по дисциплине

Контролируемые компетенции ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

1. Новые подходы к лечению и профилактики СПИД.
2. Вакцина против СПИД.
3. Инновационные методы лечения бронхиальной астмы.
4. Иммунопрофилактика у больных с иммунодефицитами.
5. Специфическая иммунотерапия у больных с аллергическими заболеваниями. Роль, значение. Аллерговакцины нового поколения.
6. Дифференциальная диагностика бронхообструктивного синдрома.
7. Аутоиммунные заболевания. Иммунные комплексы. Иммунокомплексные заболевания
8. Иммунология трансплантации.
9. Иммунопатология различных заболеваний органов дыхания. Бронхиальная астма.
10. Иммунопатология различных заболеваний органов пищеварения. Пищевая аллергия.
11. Иммунопатология различных заболеваний кожи. Крапивница и отек Квинке.
12. Иммунопатология при различных проявлениях лекарственной аллергии. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Другие формы иммунозависимых заболеваний (синдром Лайелла, аллергический альвеолит и др.).

13. Иммунотропная терапия и иммунокоррекция
14. Принципы миграции Т-лимфоцитов, роль межклеточных взаимоотношений в реализации процесса миграции
15. Характеристика Т-зависимых и Т-независимых антигенов. Ответ В-клеток на тимусзависимые и тимуснезависимые антигены
16. Строение и функции Т-лимфоцитов
17. Методы молекулярно-генетического анализа для изучения взаимодействий внутри и вне клетки
18. Кислородзависимый механизм бактерицидности фагоцитов. Биологическая роль
19. Молекулы главного комплекса гистосовместимости
20. Цитокины-факторы межклеточного взаимодействия иммунной системы
21. Рецепторы Т-лимфоцитов. Их характеристика
22. Th-1 Th2 Th17. Характеристика. Роль в реализации иммунного ответа
23. Иммуноглобулины. Классы. Биологическая роль
24. Антигеннезависимый этап развития В-лимфоцитов
25. Особенности функционирования антиген-презентирующей системы
26. Антиген-представляющие клетки: общая характеристика, функции
27. Антигены. Классификация, свойства антигенов
28. Цитокины. Строение. Функции. Механизм действия
29. Роль цитокиновой сети в регуляции реакций иммунной системы
30. Антигензависимый этап развития Т-лимфоцитов
31. Антиген независимый этап развития Т-лимфоцитов
32. Молекулы иммунной системы: рецепторы-лиганды
33. Роль адгезивных молекул в формировании механизмов специфической регуляции иммунного ответа в организме
34. Легочные эозинофилии. Иммунопатогенез.
35. Экзема. Иммунопатогенез. Методы лабораторной диагностики и терапии экземы
36. Многоформная экссудативная эритема. Синдром Стивенса-Джонсона. Иммунопатогенез.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц.

Уровень оригинальности текста – 60%

Критерии оценки реферата:

«отлично» (15 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации. Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями

«хорошо» (10 баллов) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи. Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками

«удовлетворительно» (5 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана.

5.2. Критерии формирования оценок по контрольным точкам (коллоквиум)

4 балла - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; обучающийся демонстрирует знание теоретического материала;

3 балла – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Обучающийся демонстрирует знание теоретического материала по теме, допуская незначительные неточности;

2 балла – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой.

Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач

менее 1 балла – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

5.4.Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

Контролируемые компетенции ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Тестовый контроль(примеры)

1. Вирусом, вызывающим синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД)

повреждаются:

- А. Т-хелперы.
- Б. Т-киллеры.
- В. В-лимфоциты.
- Г. Нейтрофилы
- Д. Т-супрессоры.

2. Аллергия - это

- А. гиперэргическая реакция сенсibilизированного организма на повторный контакт с аллергеном, сопровождающаяся развитием повреждений.
- Б. иммунодефицитное состояние, обусловленное гиперфункцией супрессоров.
- В. гипозэргическая реакция организма на повторный контакт с аллергеном.
- Г. гиперэргическая реакция сенсibilизированного организма на первичный контакт с аллергеном, сопровождающаяся развитием повреждений.
- Д. реакция агглютинации лимфоцитов.

3. Дегрануляция тучной клетки произойдет при

- А. наличии рецепторов для иммуноглобулина класса IgE, IgE антител и перекрестном соединении этих антител с аллергеном.
- Б. наличии на мембране тучной клетки рецепторов к третьему компоненту комплемента.
- В. наличии рецепторов для иммуноглобулинов класса М на мембране тучной клетки.
- Г. отсутствию рецепторов для иммуноглобулинов класса Е на мембране тучной клетки.
- Д. отсутствию перекрестного соединения аллергена с антителами.

4. Причина возникновения циркулирующих иммунных комплексов

- А. нарушение соотношения между количеством антигена и синтезом антител
- Б. нарушение синтеза глюкокортикоидов.
- В. гиперсинтез IgE.
- Г. гипосинтез IgE.
- Д. гиперфункция щитовидной железы.

5. Клинически общая вариабельная иммунная недостаточность проявляется

- А. желтухой
- Б. хроническим гнойным бронхитом
- В. гнойным синуситом

- Г. диарей
- Д. приступами удушья

6. В лечении больных общей вариабельной иммунной недостаточностью применяют

- А. иммуноглобулины или донорскую плазму
- Б. антибиотики
- В. глюкокортикостероиды
- Г. пересадку костного мозга
- Д.) очищенный C1 ингибитор

7. Дефицит Ig класса А, М, G наблюдается при

- А. агаммаглобулинемии
- Б. хронической гранулематозной болезни
- В. селективном иммунодефиците Ig А
- Г. врожденном дефекте комплемента
- Д. синдроме Вискотта-Олдриджа

8. Ребенок первых недель жизни защищен, в основном, за счет

- А. IgG
- Б. IgM
- В. IgA
- Г. IgD
- Д. IgE

9. Вирус иммунодефицита человека поражает

- А. лейкоциты
- Б. лимфоциты
- В. Т-лимфоциты
- Г. Т-хелперы
- Д. Т-киллеры

10. Клеточный иммунный ответ заканчивается в норме через

- А. 1- 3 дня
- Б. 2 недели
- В. 7-10 дней
- Г. 3 недели
- Д. 15-20 дней

11. Приобретенный клеточный иммунодефицит клинически проявляется

- А. острой внеклеточной инфекцией
- Б. хронической внутриклеточной инфекция
- В. ожирением
- Г. развитием опухоли
- Д. хронической внеклеточной инфекцией

3 балла – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые

вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

2 балла – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

1 балл – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 –79% от общего объема заданных тестовых вопросов;

0 баллов – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

5.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации. Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения зачета.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов.

Ситуационные задачи

Контролируемые компетенции ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

Задача 1:

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, А/Д 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, А/Д упало до 65/40 мм рт.ст. Больной 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 2:

У пятилетней девочки в анамнезе отмечаются возвратные гнойные инфекции бронхопульмональной системы, рецидивирующий плотный отек лица без зуда, который возникает на фоне эмоционального перенапряжения и сохраняется до 2 суток. Впервые отек появился после ушиба головы в результате падения в возрасте 2-х лет. Ребенок родился в срок, грудное вскармливание до 7 месяцев. Родители девочки здоровы.

При осмотре состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочеполовой систем патологии не выявлено.

В клиническом анализе крови умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ.

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Недостаточность каких факторов можно предположить?
2. Назначьте план обследования.
4. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

Задача 3:

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 4:

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 местным 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 5:

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.

Задача 6:

У ребенка 10 лет часто возникают на губах и вокруг носа пузырьковые высыпания, которые возникают после переохлаждения и длительной инсоляции. Высыпания часто сопровождаются недомоганием, повышением температуры тела до 37,10С. Пузырьки, продержавшись 2-3 дня, лопаются, образуя эрозии. После заживления (спустя 7-10 дней) на коже остается пигментация. При физикальном осмотре патологии со стороны органов и систем не выявлено.

1. Сформулируйте предварительный иммунологический диагноз.
2. Каким клиническим синдромом проявляется иммунопатология?
3. Какие этапы иммуногенеза нарушены?
4. Определите предварительный объем иммунологического обследования.
5. Определите тактику ведения пациента.

Контрольные вопросы (примеры)

Контролируемые компетенции ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2

1. Новые подходы к лечению и профилактики СПИД.
2. Вакцина против СПИД.
3. Инновационные методы лечения бронхиальной астмы.
4. Иммунопрофилактика у больных с иммунодефицитами.
5. Специфическая иммунотерапия у больных с аллергическими заболеваниями. Роль, значение. Аллерговакцины нового поколения.
6. Дифференциальная диагностика бронхообструктивного синдрома.
7. Аутоиммунные заболевания. Иммунные комплексы. Иммунокомплексные заболевания
8. Иммунология трансплантации.
9. Иммунопатология различных заболеваний органов дыхания. Бронхиальная астма.
10. Иммунопатология различных заболеваний органов пищеварения. Пищевая аллергия.
11. Иммунопатология различных заболеваний кожи. Крапивница и отек Квинке.
12. Иммунопатология при различных проявлениях лекарственной аллергии. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Другие формы иммунозависимых заболеваний (синдром Лайелла, аллергический альвеолит и др.).
13. Иммунотропная терапия и иммунокоррекция

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая обучающимся по дисциплине

включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения ординатором учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость обучающегося по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

– *вторая составляющая* – оценка знаний ординатора по результатам промежуточной аттестации (не более 30 баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Методы оказания неотложной помощи» является зачет

Таблица 7. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы лечения заболеваний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; - программу немедикаментозной и медикаментозной терапии заболеваний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; - правила использования медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - критерии эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять план лечения заболевания с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи - назначать медикаментозную терапию в 	Устный опрос Контрольные вопросы

	<p>соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>-назначать немедикаментозную терапию, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>-назначать медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- оценивать эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>- составления индивидуального плана лечения пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- назначения немедикаментозной и медикаментозной терапии заболеваний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>- применения медицинских изделий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозной терапии у пациентов</p>	
ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу	<p>Знать: правила проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов</p> <p>Уметь: -проводить экспертизы временной нетрудоспособности пациентов;</p> <p>-определять необходимость ухода за пациентом и выдачи листка</p>	Устный опрос Контрольные вопросы

	<p>нетрудоспособности лицу, осуществляющему уход;</p> <p>-подготавливать медицинскую документацию для проведения медико-социальной экспертизы пациентов;</p> <p>-направлять пациентов на медико-социальную экспертизу.</p> <p>Владеть навыками:</p> <p>-проведения экспертизы временной нетрудоспособности пациентов;</p> <p>-определения необходимости ухода за пациентом и выдачи листка нетрудоспособности лицу, осуществляющему уход;</p> <p>- подготавливания медицинской документации для проведения медико-социальной экспертизы пациентов;</p> <p>-направления пациентов на медико-социальную экспертизу.</p>	
<p>ПК-1А Готовность к проведению обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие вопросы организации медицинской помощи населению - Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний - Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах - Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Методика осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями 	<p>Устный опрос</p> <p>Контрольные вопросы</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Физиологию иммунной системы у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях - Анатомо-физиологические особенности детского возраста и возрастная эволюция аллергических заболеваний - Этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитными состояниями - Изменения функционирования иммунной системы при иных (инфекционных, аутоиммунных, онкологических и иных) заболеваниях - Профессиональные заболевания в аллергологии и клинической иммунологии - Методы клинической и параклинической диагностики аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний - Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению кожных проб с аллергенами и провокационных тестов с аллергенами у пациентов с аллергическими заболеваниями - Аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие направления пациентов к врачам-специалистам - Аллергические заболевания и (или) иммунодефицитные состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме - Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании иммунной системы <p>МКБ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями <p>Уметь</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях - Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Оценивать функциональное состояние иммунной системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях - Использовать методы осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и стандартами медицинской помощи, в числе которых: <ul style="list-style-type: none"> проведение кожных скарификационных и прик-тестов с аллергенами; проведение внутрикожных тестов с аллергенами; проведение провокационного сублингвального теста; проведение провокационного конъюнктивального теста; проведение провокационного назального теста; пикфлоуметрия; исследование функции внешнего дыхания - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) 	
--	---	--

	<p>иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи - Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сбором жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Осмотром пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными 	
--	--	--

	<p>состояниями</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формулированием предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Направлением пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Направлением пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Направлением пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Установлением диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) - Проведением работ по обеспечению безопасности диагностических манипуляций 	
<p>ПК-2А Готовность к назначению лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать план лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи населению по профилю «аллергология и иммунология» - Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам с аллергическими заболеваниями и 	<p>Устный опрос Контрольные вопросы</p>

	<p>(или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Назначать немедикаментозное лечение пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению аллерген-специфической иммунотерапии - Разрабатывать индивидуальный протокол аллерген-специфической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями - Проводить мониторинг эффективности и безопасности аллерген-специфической иммунотерапии для пациентов с аллергическими заболеваниями - Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к вакцинопрофилактике у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Составлять индивидуальные планы вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной терапии пациентам с иммунодефицитными состояниями - Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной терапии для пациентов с иммунодефицитными состояниями - Выполнять манипуляции: 	
--	---	--

	<p>-приготовление разведений индивидуальных аллергенов для проведения аллерген-специфической иммунотерапии;</p> <p>-инъекции аллергенов при проведении аллерген-специфической иммунотерапии;</p> <p>-проведение проб с лекарственными препаратами</p> <p>- Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, аллерген-специфической иммунотерапии</p> <p>- Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения</p> <p>- Оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <p>-купировать острый ангиоотек;</p> <p>-купировать обострение астмы;</p> <p>-оказывать медицинскую помощь при анафилактическом шоке;</p> <p>-оказывать медицинскую помощь при астматическом статусе;</p> <p>-купировать обострение крапивницы;</p> <p>-купировать обострение атопического дерматита</p> <p>Уметь</p> <p>- Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «аллергология и иммунология»</p> <p>- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях</p> <p>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями</p>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Методы лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в аллергологии и клинической иммунологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Методы немедикаментозного лечения аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Механизм действия аллерген-специфической иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной терапии пациентам с иммунодефицитными состояниями, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные - Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Требования асептики и антисептики <p>Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по</p>	
--	---	--

	<p>вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработка плана лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры и иных методов терапии -пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - Назначение аллерген-специфической иммунотерапии пациентам с аллергическими заболеваниями - Оценка эффективности и безопасности аллерген-специфической иммунотерапии для пациентов с аллергическими заболеваниями - Проведение вакцинопрофилактики у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения для пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями - Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в 	
--	--	--

	<p>том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, аллерген-специфической иммунотерапии</p> <p>- Назначение и подбор лечебного питания пациентам с аллергическими заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>- Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями (анафилактический шок, острый ангиоотек, астматический статус, обострение астмы, острая крапивница, обострение атопического дерматита)</p>	
--	--	--

7. Учебно-методическое обеспечение курса

7.1. Нормативно-законодательные акты:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ "об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 29.11.2010 N 326-ФЗ "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации"
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-аллерголог-иммунолог" (зарегистрировано в Минюсте РФ 4 апреля 2018 г. регистрационный N 50608).
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 апреля 2009 г. № 210н "О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации"
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. № 415н "Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения"
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"
7. СанПиН 2.1.3.2630 -10 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность

8. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем: Десятый пересмотр. – Т. 1-3. (www.mkb-10.com)

7.2. Нормативно-законодательные документы и справочные материалы:

1. Федеральный закон РФ от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ (в ред. от 25.12.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. N 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-аллерголог-иммунолог" (зарегистрировано в Минюсте РФ 4 апреля 2018 г. регистрационный N 50608).
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (с изменениями на 27 марта 2020 года).

7.3. Основная литература

1. Аллергология и иммунология: нац. рук. / Под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 656 с.
2. Гинтер, Е. К. Наследственные болезни : национальное руководство : краткое издание / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 464 с. : ил. — 464 с. — ISBN 978-5-9704-4981-3. — Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449813.Html>.
3. Дедова, И. И. Персонализированная эндокринология в клинических примерах / под ред. И. И. Дедова — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 440 с. — ISBN 978-5-9704-5109-0. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451090.html>
4. Делягин, В. М. Первичные иммунодефициты в педиатрической практике / Делягин В. М. , Садовникова И. В. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 80 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») — ISBN 978-5-9704-5335-3. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453353.html>
5. Иммунология [Электронный ресурс] : практикум : клеточ., молекуляр. и генет. методы исслед. : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [Ковальчук Л. В. и др.] ; под ред. Л. В. Ковальчука и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 176 с.
6. Иммунология и аллергология: цветной атлас: учеб. пособие для мед. вузов/ Ред. А.А. Воробьев, А.С. Быков, А.В. Караулов. - Б.м.: Практ. Медицина, 2006. - 288 с.: ил
7. Иммунология: пер. с англ./ Д. Мейл, Дж. Бростофф, Д.Б. Рот, А. Ройт. М: Логосфера, 2007. –568 с.
8. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 496 с.
9. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. М., 2012. - 640 с.: ил.
10. Кошкин, С. В. Атопический дерматит / С. В. Кошкин, М. Б. Дрождина. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 112 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») — ISBN

- 978-5-9704-5793-1. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457931.html> .
11. Мачарадзе, Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых . Клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-9704-5501-2. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455012.html> .
12. Москалев, А. В. Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение : : руководство для врачей / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. — 2-е изд. , перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-9704-5441-1. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>
13. Ненашева, Н. М. Бронхиальная астма. Современный взгляд на проблему / Ненашева Н. М. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 304 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») — ISBN 978-5-9704-4499-3. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444993.html> .
14. Сайдакова Е. В. Основы противoinфекционного иммунитета:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Биология»/Е. В. Сайдакова Евгения Владимировна.-Пермь:ПГНИУ,2020, <https://elis.psu.ru/node/642243>
15. Самсыгина, Г. А. Аллергические болезни у детей / Самсыгина Г. А. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 272 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») — ISBN 978-5-9704-5224-0. — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452240.html>
16. Сепиашвили Р.И. Физиология иммунной системы.- М.: Медицина-Здоровье, 2015.-328С.
17. Хаитов Р. М. Иммунитет и рак / Хаитов Р. М. , Кадагидзе З. Г. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 256 с. —Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444818.html>
18. Хаито, Р. М. Иммунотерапия / под ред. Хаитова Р. М. , Атауллаханова Р. И. , Шульженко А. Е. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 768 с.— Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453728.html>
19. Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М. , Гариб Ф. Ю. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 416 с. —Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455258.html>
20. Хаитова Р. М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 336 с. (Серия «Клинические рекомендации») — Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html>
21. Хаитова, Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов : практическое руководство/ под ред. Р. М. Хаитова — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 152 с.— Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html>

7.4. Дополнительная литература:

1. Адельман, Д. Клиническая иммунология и аллергология / Д. Адельман, Г.Лолор, Д. Фишер. Электронный ресурс <http://www.ul-med.ru/load/101-1-0-746>.

2. Аллергология и иммунология. Консультант врача. Электронная информационно-образовательная система на CD. – М., 2008.
3. Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. – М., 2009. – 656с.
4. Атлас по ВИЧ-инфекции и СПИДу: пер. с англ. под ред. Д. Милдван. – М., 2010. –800 с.
5. Багненко, С. Ф. Скорая медицинская помощь : национальное руководство / под ред. С. Ф. Багненко, М. Ш. Хубутия, А. Г. Мирошниченко, И. П. Миннуллина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462393.html>
6. Возрастные особенности иммунной системы детей [Текст] : учебное пособие / [сост. : А. Д. Донецкова, Л. В. Ганковская, М. В. Хорева] ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. мед.-биол. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2017. - 35 с.
7. Земсков В.М., Земсков А.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология: учебник / под ред. А.М. Земскова. – М., 2008. – 432с.
8. Клиническая иммунология и аллергология: Пер. с нем./ Под ред. Л. Йегера. — М.: «Медицина», 1990. — 528 с.
9. Маркова Т.П., Лусс Л.В., Хорошилова Н.В. Практическое пособие по клинической иммунологии и аллергологии. М., ТОРУС ПРЕСС, 2005.
10. Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс] / У. Левинсон. М.: БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. –1184 с.
11. Медицинские стандарты диагностики и лечения больных с аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунной системы (под ред. Р.М. Хаитова). М., Ин-т иммунологии, 2000
12. Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы. – М., 2009. – 352с.
13. Черешнев В. А.,Шмагель К. В. Иммунология:учебник для вузов/В. А. Черешнев, К. В. Шмагель.- Москва:Центр стратегического партнерства,2014, ISBN 978-5-9905814-1-8.- 519.-Библиогр.: с. 516-517
14. Шайтор, В. М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям : краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор. - 3-е изд. , перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 672 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459478.html>
15. Шмагель К. В.,Черешнев В. А. Гуморальные факторы иммунной системы:учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям: 060101.65 - Лечебное дело; 060103 - Педиатрия/К. В. Шмагель, В. А. Черешнев ; [рец.: Л. В. Ковальчук, А. А. Ярилин].-Пермь:Редакционно-издательский отдел ГОУ ВПО ПГМА им. Е. А. Вагнера Росздрава,2011, ISBN 978-5-7812-0412-0.-2462.-Библиогр.: с. 235-236

7.5. Интернет-ресурсы

При подготовке к ГИА рекомендуется использовать следующие базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

общие информационные, справочные и поисковые:

Электронно-библиотечная система

Сведения об электронных информационных ресурсах, к которым обеспечен доступ для пользователей библиотеки КБГУ

№ п/ п	Наименование и краткая характеристика электронного ресурса	Адрес сайта	Наименование организации- владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1	2	3	4	5
	«Web of Science» (WOS) Авторитетная политематическая реферативно- библиографическая и наукометрическая база данных	http://www.isiknowledge.com/	Компания Thomson Reuters Сублицензионный договор № WoS/592 от 05.09.2019 г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» Реферативная и аналитическая база данных	http://www.scopus.com	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Сублицензионный договор № Scopus/592 от 05.09.2019 г. Активен до 31.12.2021 г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ) Электронная библиотека научных публикаций	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ»	Полный доступ
	База данных Science Index (РИНЦ) Национальная информационно- аналитическая система	http://elibrary.ru	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2021 от 12.07.2021 г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ
	ЭБС «Лань» Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы, так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	https://e.lanbook.com/	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) Договор №6/ЕП от 15.02.2022 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
	Национальная электронная библиотека РГБ Объединенный электронный каталог	https://нэб.рф	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ

	фондов российских библиотек, содержащий 4 331542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний		от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	
	ЭБС «IPRbooks» 107831 публикаций	http://iprbookshop.ru/	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №7821/21 от 02.04.2021 г. Активен до 02.04.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
	Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP-адресам КБГУ
	ЭБС КБГУ (электронный каталог фонда + полнотекстовая БД)	http://lib.kbsu.ru/ElectronicResources/ElectronicCatalog.aspx	КБГУ Положение об электронной библиотеке	Полный доступ

7.6. Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе

Учебная работа по дисциплине состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 50 % (в том числе лекционных занятий – 71%, практических занятий – 29%), доля самостоятельной работы – 45 %.

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Методические рекомендации по изучению дисциплины для обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят рефераты и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и

индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект

лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по

курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий – это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат представляет собой сокращенный пересказ содержания первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. Написание реферата используется в учебном процессе вуза в целях приобретения

студентом необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п. С помощью рефератов студент глубже постигает наиболее сложные проблемы курса, учится лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда. Процесс написания реферата включает: выбор темы; подбор нормативных актов, специальной литературы и иных источников, их изучение; составление плана; написание текста работы и ее оформление; устное изложение реферата.

Рефераты пишутся по наиболее актуальным темам. В них на основе тщательного анализа и обобщения научного материала сопоставляются различные взгляды авторов и определяется собственная позиция студента с изложением соответствующих аргументов. Темы рефератов должны охватывать и дискуссионные вопросы курса. Они призваны отражать передовые научные идеи, обобщать тенденции практической деятельности, учитывая при этом изменения в текущем законодательстве. Рекомендованная ниже тематика рефератов примерная. Студент при желании может сам предложить ту или иную тему, предварительно согласовав ее с научным руководителем.

Реферат, как правило, состоит из введения, в котором кратко обосновывается актуальность, научная и практическая значимость избранной темы, основного материала, содержащего суть проблемы и пути ее решения, и заключения, где формируются выводы, оценки, предложения. Общий объем реферата 20 листов.

Технические требования к оформлению реферата следующие. Реферат оформляется на листах формата А4, с обязательной нумерацией страниц, причем номер страницы на первом, титульном, листе не ставится. Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20 мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль. На титульном листе реферата нужно указать: название учебного заведения, факультета, номер группы и фамилию, имя и отчество автора, тему, место и год его написания. Рекомендуемый объем работы складывается из следующих составляющих: титульный лист (1 страница), содержание (1 страница), введение (1 – 2 страницы), основная часть, которую можно разделить на главы или разделы (10 – 15 страниц), заключение (1 – 3 страницы), список литературы (1 страница), приложение (не обязательно). Если реферат содержит таблицу, то ее номер и название располагаются сверху таблицы, если рисунок, то внизу рисунка.

Содержательные части реферата – это введение, основная часть и заключение. Введение должно содержать рассуждение по поводу того, что рассматриваемая тема актуальна (то есть современна и к ней есть большой интерес в настоящее время), а также постановку цели исследования, которая непосредственно связана с названием работы. Также во введении могут быть поставлены задачи (но не обязательно, так как работа невелика по объему), которые детализируют цель. В заключении пишутся конкретные, содержательные выводы.

Содержание реферата студент докладывает на семинаре, кружке, научной конференции. Предварительно подготовив тезисы доклада, студент в течение 7 - 10 минут

должен кратко изложить основные положения своей работы. После доклада автор отвечает на вопросы, затем выступают оппоненты, которые заранее познакомились с текстом реферата, и отмечают его сильные и слабые стороны. На основе обсуждения обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет в 1-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются ординаторы, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете ординатор может набрать от 15 до 25 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести ординаторов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 40 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается:

«зачтено» – от 36 до 61 балла – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене ординатор демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

«незачтено» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения

учебных заданий. На экзамене ординатор демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Экзамен во 2-м семестре является формой контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К экзамену допускаются ординаторы, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене ординатор может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносится материал в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении экзамена в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

На подготовку устного ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 45 минут.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины включает в себя специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, компьютерные классы для проведения практических занятий, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «Методы оказания неотложной помощи» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного типа/семинарского типа используются:

Зарубежное лицензионное ПО

№	Производитель	Наименование	лицензии
1.	MSAcademi cEES	Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr A Faculty EES	лицензия
2.	MSAcademi cEES	Office 365 ProPlusEdu ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr STUUseBnft Student EES	лицензия
3.	MSAcademi cEES	Core CALClient Access License ALNG LicSAPk MVL DvcCAL A Faculty EES	лицензия
4.	MSAcademi cEES	WINEDUperDVC ALNG UpgrdSAPk MVL A Faculty EES (Корпоративная подписка на продукты Windows операционная система и офис)	лицензия
5.	AdobeCreati veCloud	Adobe Creative Cloud for Teams – All Apps. Лицензии Education Device license для образовательных организаций	лицензия
6.	ABBYY	ABBYY FineReader	лицензия
7.		Autodesk	лицензия
8.		3DMax	лицензия

Зарубежное ПО (свободно распространяемое)

№	Производитель	Наименование	лицензии
1.		Web Browser - Firefox	Бесплатно
2.	Фирма Sun Microsystems	Apache OpenOffice	Бесплатно

Российское лицензионного ПО

№	Производитель	Наименование	лицензии
1.	Kaspersky	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal License	лицензия
2.	DrWeb	Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления на 12 мес., 200 ПК, продление	лицензия

Российское ПО (свободно распространяемое)

№	Производитель	Наименование	Комментарии	Сроки лицензии
1.	StarForce Technologies, Россия, Москва	Foxit PDF Reader	для просмотра электронных документов в стандарте PDF	Бесплатно
2.	Россия	7zip	архиватор	Бесплатно

При осуществлении образовательного процесса обучающимися и преподавателем

используются следующие информационные справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант», СПС «Референт», СПС «Аюдар Инфо».

Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с нарушениями зрения;

– задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

– письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

– на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

– зачет проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений);

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по желанию обучающегося зачет проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Наименование специальных*	Оснащенность специальных помещений и помещений для	Перечень лицензионного
---------------------------	--	------------------------

помещений и помещений для самостоятельной работы	самостоятельной работы	программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория для самостоятельной работы и коллективного пользования специальными техническими средствами для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в КБГУ, аудитория № 145 Главный корпус КБГУ.	- Комплект учебной мебели: столы и стулья для обучающихся (3 комплекта); Стол для инвалидов-колясочников (1 шт.); Компьютер с подключением к сети и программным обеспечением (3 шт.); Специальная клавиатура (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш) (1шт.); Принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля VP Columbia (1 шт.); Портативный тактильный дисплей Брайля «Focus 14 Blue» (совместимый с планшетными устройствами, смартфонами и ПК) (1 шт.); Бумага для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, совместимого с принтером VP Columbia; Видеоувеличитель портативный HV-MVC, диагональ экрана – 3,5 дюйма (4 шт.); Сканирующая и читающая машина SARA-CE (1 шт.); Джойстик компьютерный адаптированный, беспроводной (3 шт.); Беспроводная Bluetooth гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Trekz Titanium» (1 шт.); Проводная гарнитура с костной проводимостью «AfterShokz Sportz Titanium» (2 шт.); Проводная гарнитура Defender (1 шт.); Персональный коммуникатор EN – 101 (5 шт.); Специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних	Продукты MICROSOFT(Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription) No V 2123829 Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition No Лицензии 17E0-180427-50836-287-197. Программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующее речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера: Майкрософт Диктейт: https://dictate.ms/ , Subtitle Edit, («Сурдофон» (бесплатные). Программа не визуального доступа к информации на экране компьютера JAWS for Windows (бесплатная); Программа для чтения вслух текстовых файлов (Tiger Software Suit (TSS)) (номер лицензии 5028132082173733);

	клавиш); Клавиатура адаптированная с крупными кнопками + пластиковая накладка, разделяющая клавиши, Беспроводная Clevy Keyboard + Clevy Cove (3шт.); Джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной (3шт.); Ноутбук + приставка для ай-трекинга к ноутбуку PCEye Mini (1 шт).	Программа экранного доступа с синтезом речи для слепых и слабовидящих (NVDA) (бесплатная).
--	--	--

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)
в рабочую программу по дисциплине «Фундаментальная иммунология» по
направлению подготовки 31.08.26 «Аллергология и иммунология»

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры

_____ №
 _____ от " ____ " _____ 20 ____ г.

Заведующий кафедрой _____ / Уметов М.А./