

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

Лабораторная диагностика в аллергологии и иммунологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Детских болезней**
Учебный план о310826-Аллерг-23-1.plx
31.08.26 Аллергология и иммунология

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 52
самостоятельная работа 20

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя 16 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	48	48	48	48
Итого ауд.	52	52	52	52
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	20	20	20	20
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.м.н., Зав.к., профессор, Мещеряков В.В.; к.м.н., Ст.преп., Акименко Н.Л.

Рабочая программа дисциплины

Лабораторная диагностика в аллергологии и иммунологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 9

составлена на основании учебного плана:

31.08.26 Аллергология и иммунология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Детских болезней

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Мещеряков В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	подготовка квалифицированного врача-специалиста аллерголога и иммунолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и осуществлять диспансерное наблюдение для определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем и ведению и лечению пациентов с аллергологическими и (или)
1.2	иммунологическими заболеваниями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Аллергология и иммунология
2.1.2	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.3	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (клиническая) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1.1: Осуществляет проведение клинического обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза и определения функционального статуса	
Знать:	
Уровень 1	-
ПК-1.2: Осуществляет оценку результатов лабораторного и функционального обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления диагноза и определения функционального статуса	
Знать:	
Уровень 1	-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
3.1.2	мероприятия по проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения;
3.1.3	- у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
3.1.4	-мероприятия по ведению и лечению пациентов с аллергологическими и (или) иммунологическими заболеваниями;
3.1.5	- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, относящуюся к аллергологии и иммунологии;
3.1.6	- инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований
3.1.7	-этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных аллергических заболеваний и иммунопатологических состояний;
3.1.8	-виды иммунных патологий, их классификацию, методы иммунодиагностики;

3.1.9	-функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности;
3.1.10	-антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека;
3.1.11	-дифференциальную диагностику аллергических заболеваний и псевдоаллергических синдромов;
3.1.12	-клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее
3.1.13	- факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и
3.1.14	- особенности физико-химические свойств и морфологии клеточных и других элементов и выпотных
3.1.15	- лабораторные показатели иммунодефицита, аутоиммунных заболеваний соединительной ткани, бронхов и легких, печени, крови, нервной системы, эндокринных желез, аллергических болезней и реакций;
3.1.16	- специфическую диагностику аллергических заболеваний in vitro;
3.1.17	- правила забора материалов для различных видов лабораторных исследований
3.1.18	- правила техники безопасности и работы в клинических и иммунологических лабораториях с реактивами, приборами
3.2 Уметь:	
3.2.1	- осуществлять комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
3.2.2	- проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризацию и осуществлять диспансерное наблюдение;
3.2.3	-определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
3.2.4	- вести и проводить лечение пациентов с аллергологическими и (или) иммунологическими заболеваниями;
3.2.5	- охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов
3.2.6	- получать исчерпывающую информацию о заболевании;
3.2.7	- выявлять возможные причины аллергического заболевания: применять объективные методы обследования больного, выявлять характерные признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи и интенсивной терапии;
3.2.8	- оценивать тяжесть состояния больного, определять объем и последовательность необходимых мероприятий для оказания помощи;
3.2.9	- вырабатывать план ведения больного в амбулаторно-поликлинических учреждениях и в стационаре, определять необходимость применения специальных методов обследования;
3.2.10	- интерпретировать результаты лабораторно-клинических методов исследования, в том числе и иммунной системы;
3.2.11	- проводить специфическую диагностику аллергии in vitro;
3.2.12	- давать оценку результатам специфического аллергологического обследования, в том числе с учетом возрастных особенностей;
3.2.13	- уметь сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований;
3.2.14	- организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;
3.2.15	- провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов(при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);
3.2.16	- оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;
3.2.17	- провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;
3.2.18	- составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, эндокринной систем;
3.2.19	- провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований.
3.3 Владеть:	
3.3.1	- комплексом мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

3.3.2	- методикой проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения;
3.3.3	- методикой определения у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
3.3.4	- способностью к ведению и лечению пациентов с аллергологическими и (или) иммунологическими заболеваниями;
3.3.5	- нормативной и распорядительной документацией;
3.3.6	- медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинико - морфологических аспектов аллергической и иммунологической патологии,
3.3.7	- медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой
3.3.8	- методикой сбора и анализа жалоб, анамнеза, в том числе аллергологического и иммунологического;
3.3.9	- методикой объективного обследования больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
3.3.10	- методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний.
3.3.11	- выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами;
3.3.12	- методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно
3.3.13	-практических публикациях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Современные методы и технологии клинико-лабораторных исследований					
1.1	Организация лабораторной службы и контроль качества лабораторных исследований. Лабораторная диагностика в общей системе диагностического и лечебного процессов. Принципы выбора метода и режима исследований. Унификация и стандартизация лабораторных исследований. Принципы и подходы к выполнению исследований в зависимости от формы патологии, анализируемого биологического материала. Представление результатов лабораторных исследований. Клинико-лабораторное заключение по результатам исследований. Принципы оценки результатов клинических лабораторных исследований. Понятие «норма», принципы установления референтных значений. /Пр/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос, тестовые задания, задачи, защита и презентация реферата

1.2	<p>Организационная структура клиничко-диагностической лаборатории (КДЛ) учреждений здравоохранения. Современные информационные технологии в системе здравоохранения, их использование для решения задач клинической медицины и научных исследований. Методы сбора, обработки, хранения и передачи медицинской информации с использованием компьютерных технологий. Системы управления базами данных. Телемедицина: структура, задачи, возможности. Основы работы с автоматизированными информационными системами. Основные этапы процесса производства лабораторных анализов. Запрос на анализ. Взаимодействие лечебных и диагностических подразделений в процессе производства лабораторного анализа. Правила взятия, транспортировки, хранения биологического материала. Порядок приема и регистрации проб для исследования.</p> <p>/Ср/</p>	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Реферат
Раздел 2. Общеклинические исследования в практике врача аллерголога - иммунолога						
2.1	<p>Общеклинические исследования в диагностике аллергических и иммунологических заболеваний /Лек/</p>	1	1	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос
2.2	<p>Особенности преаналитического этапа при проведении гематологических исследований. Взятие биологического материала Общий анализ крови, составные части, ручной и автоматизированный способы выполнения. Определение гемоглобина, подсчет количества клеток. Подсчет лейкоцитарной формулы. Определение СОЭ. Клиничко-диагностическое заключение по результатам исследования крови. /Пр/</p>	1	6	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос, тестовые задания, задачи, защита и презентация реферата

2.3	Автоматические методы анализа крови, преимущества и недостатки. Лабораторные методы оценки лейкоцитов. Подсчет количества лейкоцитов ручным и автоматизированным методами. Изменение количества лейкоцитов в норме и патологии. Подсчет лейкоцитарной формулы. Дегенеративные формы лейкоцитов. Наследственные аномалии лейкоцитов. Организация и проведение контроля качества гематологических исследований. Особенности показателей системы крови при различных патологических состояниях. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Реферат
	Раздел 3. Биохимические исследования крови в диагностике аллергических заболеваний					
3.1	Биохимические исследования крови в диагностике аллергических заболеваний /Лек/	1	1	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос
3.2	Автоматизация биохимических исследований. Особенности биохимических показателей в различных возрастных группах. Методы исследования белкового спектра сыворотки крови. Белки острой фазы, методы определения, клиническая интерпретация результатов. Методы исследования активности ферментов, изоферментов. Ферменты плазмы крови и мочи как маркеры повреждения различных органов. Методы исследования минерального обмена. Методы исследования параметров кислотно-основного состояния и оксигенации крови на автоматических анализаторах, клиническая интерпретация результатов. /Пр/	1	8	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос, тестовые задания, задачи, защита и презентация реферата

3.3	<p>Организация и проведение внутреннего и внешнего контроля качества биохимических исследований. Контроль качества биохимических исследований в рамках автоматизированной системы. Особенности биохимических показателей в различных возрастных группах, при физиологической беременности. Исследование белкового обмена. Общий белок и белковые фракции, клинико-диагностическое значение. Определение активности трансаминаз, Клиническая интерпретация результатов. Исследование углеводного обмена. Определение содержания глюкозы в биологических жидкостях. Определение концентрации кальция, магния и неорганического фосфора в биологических жидкостях, клиническая интерпретация результатов. Современные маркеры метаболизма и резорбции костной ткани. /Ср/</p>	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Реферат
	Раздел 4. Специфическая аллергодиагностика					
4.1	<p>Специфическая аллергодиагностика. Лабораторные исследования в диагностике различных типов аллергических реакций /Лек/</p>	1	1	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос
4.2	<p>1. Лабораторные исследования в диагностике различных типов аллергических реакций. 2. Аллергологические тесты. Определение общего и специфического IgE, реакция лейколиза тест альтерации нейтрофилов тест дегрануляции базофилов. /Пр/</p>	1	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос, тестовые задания, задачи, защита и презентация реферата
4.3	<p>Клинико-лабораторная диагностика аллергических заболеваний. Типы аллергических реакций. Кожные пробы: виды, показания и противопоказания, учет результатов. Провокационные тесты. Определение общего и аллергенспецифического IgE и IgG. Реакция дегрануляции тучных клеток. /Ср/</p>	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Реферат
	Раздел 5. Лабораторные методы оценки иммунного статуса.					
5.1	<p>Лабораторные методы оценки иммунного статуса. Лабораторные критерии диагностики первичных и вторичных иммунодефицитов. /Лек/</p>	1	1	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос

5.2	1.Методы оценки иммунного статуса. Исследование показателей неспецифической защиты организма (комplement, фагоцитоз и т.п.). Методы исследований Т- и В- лимфоцитов, основных классов иммуноглобулинов (М, G, A, E, аутоантител, ЦИК). 2.Про-и противовоспалительные цитокины, способы определения. 3.Клиническая интерпретация результатов иммунофенотипирования. Скрининговые и углубленные тесты для выявления иммунодефицита в зависимости от пораженного звена (Т- клеточные, гуморальные, комбинированные, дефекты фагоцитов, дефекты комплемента). /Пр/	1	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос, тестовые задания, задачи, защита и презентация реферата
5.3	Оценка иммунного статуса организма по показателям гуморального, клеточного иммунитета и врожденной резистентности. Иммунофенотипирование. Методы выделения и фракционирования клеток крови для проведения иммунологических исследований. Определение иммуноглобулинов и их субклассов. Оценка функциональной активности Т- и В -лимфоцитов, фагоцитов. Определение активности комплемента. /Ср/	1	4	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Реферат
Раздел 6. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний						
6.1	1. Клинико-лабораторные алгоритмы диагностики аутоиммунных заболеваний. 2. Определение аутоантител (ревматоидный фактор, антинуклеарные антитела, антитела к ДНК и экстрагируемым ядерным антигенам, антитела к тиреоглобулину и др.). 3. Современные технологии оценки «профиля аутоантител» в диагностике и контроле аутоиммунных заболеваний. /Пр/	1	10	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Устный опрос, тестовые задания, задачи, защита и презентация реферата
6.2	Клинико-лабораторная оценка результатов исследований при аутоиммунных заболеваниях. /Ср/	1	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	Реферат
Раздел 7. Итоговое занятие						
7.1	Зачетное занятие /Зачёт/	1	0	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	теоретические вопросы, решение ситуационных задач.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом
5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования
Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 2: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html	25
Л1.2	Кишкун А.А., Беганская Л.А.	Клиническая лабораторная диагностика : том 1: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html	25
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1		Иммунология: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018, https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446553.html	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018, https://e.lanbook.com/book/107304	1
Л3.2	Лелевич С. В., Воробьев В. В., Гриневич Т. Н.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020, https://e.lanbook.com/book/129087	1
Л3.3	Трофимов И. Г., Алексеева И. Г.	Лабораторная диагностика: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2018, https://e.lanbook.com/book/111409	1
Л3.4	Павленко В. И.	Диагностика и лечение иммунодефицитных состояний: учебное пособие	Благовещенск: Амурская ГМА Минздрава России, 2017, https://e.lanbook.com/book/192837	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ.			
Э2	Официальный сайт Департамента здравоохранения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры			
Э3	Сайт журнала «Пульмонология»			
Э4	Сайт журнала «Атмосфера. Пульмонология и аллергология»			
Э5	Научная электронная библиотека			
Э6	Интернет/ресурс Российского общества пульмонологов			
Э7	Дискуссия по пульмонологии в педиатрии			
Э8	Сайт Российской ассоциации аллергологов-иммунологов-РААКИ.			
Э9	Сайт ассоциации детских аллергологов-иммунологов России.			

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Текстовый редактор Microsoft Word
6.3.1.2	Электронные таблицы Microsoft Excel
6.3.1.3	Программа для создания презентаций Microsoft Power Point
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № УК-63/26 на базе БУ ХМАО-Югры
7.2	«Сургутская городская клиническая больница», оснащена: Комплект специализированной учебной мебели, ноутбук (переносной), маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — ноутбук, проектор, проекционный экран. Количество посадочных мест - 12
7.3	Используемое программное обеспечение: MicrosoftWindows, пакет прикладных программ MicrosoftOffice. Адрес: г. Сургут, ул. Губкина, 1, стр.6.
7.4	Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями: термометр, медицинские весы, ростомер, каталка, кушетка, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, ультразвуковой аппарат, функциональная кровать, аппарат для измерения артериального давления, сантиметровые ленты, аппарат ИВЛ, монитор жизненно важных функций, противошоковый набор, набор и укладка для оказания неотложной помощи, инфузионный насос, медицинский аспиратор, анализатор газов и КОС крови. Система постоянного мониторинга глюкозы. Медицинские весы - Весы электронные с ростомером SECF. Весы ВМЭ-1-15М. Шприцевой дозатор SER1 ISAneste. Тележка для получения пищи. Дезар №5. Деструктор для разрушения игл. Каталка медицинская для медицинской сестры. Кресло-коляска складное БК1А-24 с подлокотниками. Стол медицинский для операционной. Стол-тележка медицинская М416140С. Тележка для ухода за пациентами. Ингалятор PARI BOY. Инфузионный насос АТОМ 1235N. Облучатель бактерицидный –облучатель фототерапевтический ОФТН-420/470- 04 "Аксион. Облучатель ОФН-02 "УОМЗ" /со стойкой. Шприцевой дозатор SER1 ISAneste. Обогреватель- очиститель Лава-Бетта. Стол письменный. Шкаф для медикаментов. Каталка медицинская для перевозки. Пульсоксиметр портативный с системой тревоги. Стерилизатор "Стерицел" 55 литров. Столик медицинский инструментальный без аксессуаров М416111. Столик инструментальный секционный М416140С. Тележка для медицинской сестры (3 шт). Столик манипуляционный. Тележка внутрикорпусная ТВК. Стеллаж 3-х секционный металлический. Обогреватель-очиститель Лава-Бетта. Кровать функциональная детская. Кровать для новорожденных. Стеллаж 1
7.5	-но секционный металлический. Шкаф. Аппарат Эндомед 982. Каталка для медицинской сестры Стерилизатор "Стерицел" 55 литров. Стерилизатор ГП-40. Столик СОИП. Тележка для ухода за пациентами
7.6	Тележка медицинская для операционной сестры М262302. Тележка медицинская для анестезиолога металлическая. Термостат ТС-80-2М. Шприцевой насос Терумо ТЕ-332СММ. Весы ВМЭ-1-15М. Ингалятор Пари Мастер. Кушетка массажная "Манумед". Шприцевой дозатор SER1 ISAneste. Тележка внутрикорпусная ТВК. Шкаф для медикаментов. Шкаф общего назначения закрытый 2-х створчатый 1000*530*1840. Каталка медицинская для перевозки больных. Тележка для ухода за пациентами. Весы электронные настольные для новорожденных. Ингалятор Пари Мастер. Аппарат для искусственной вентиляции легких (портативный). Тонометр. Стетоскоп. Фонендоскоп. Аппарат для измерения артериального давления с детскими манжетками Термометр. Ростомер. Противошоковый набор. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий. Электрокардиограф. Пеленальный стол. Сантиметровые ленты. Стол для приготовления разведений аллергенов и проведения аллерген-специфической иммунотерапии. Стол для проведения кожных диагностических тестов. Спирограф. Небулайзер. Микроскоп бинокулярный. Пикфлоуметр. Оборудование для производства тестов с аллергенами. Аллергены для диагностики и лечения. Разводящая жидкость для аллергенов. Тест-контрольная жидкость. Раствор гистамина.
7.7	Расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально Инструменты и расходный материал в количестве, позволяющим обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.
7.8	Адрес: г. Сургут, ул. Губкина, 1, стр.6.

7.9	<p>Аудитории симуляционно-тренингового аккредитационного центра № 1 Б, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, лабораторными инструментами и расходными материалами:Мультимедиа-проектор;Lap Mentor – (лапароскопия);GI Mentor – (эндоскопия);виртуальные симуляторы для отработки навыков ультразвукового исследования; виртуальный симулятор для обучения ультразвукографии;тренажер руки взрослого для отработки навыка введения внутривенного катетера, внутривенных инъекций; манекен для отработки практических навыков СЛР; манекен для отработки практических навыков СЛР; тренажер для отработки навыков сердечно-легочной реанимации; симулятор сердечно-легочной реанимации (СЛР); цифровой манекен аускультации сердца и легких;тренажер для диагностической гистероскопии; тренажер для клинического обследования органов женского таза; хирургический тренажер женского таза (ХТЖТ);SimMom, кресло гинекологическое; лапароскопический комплекс для малоинвазивных операций; хирургическая лампа;троакар, набор инструментов; тонометр, фонендоскоп,пульсоксиметр, негатоскоп; электроды электрокардиографа;мешок АМБУ с набором лицевых масок; аспиратор; кислородная маска; интубационный набор; набор интубационных трубок; система инфузионная; набор шприцев: шприцы 2,0 мл 5,0 мл 10,0 мл; кубитальные катетеры; фиксирующий пластырь; имитаторы лекарственных средств; набор инструментов для коникотомии;ларингеальная маска; воздушный компрессор; вакуумный аспиратор; инфузомат; линеомат; аппарат искусственной вентиляции легких; желудочный зонд; назогастральный зонд;набор катетеров для катетеризации мочевого пузыря, лоток медицинский; тренажер для постановки клизмы, кружка Эсмарха; перевязочные средства; набор шин; медицинские лотки;медицинская мебель; библиотека результатов лабораторных и инструментальных исследований; роли для стандартизированных пациентов; библиотека ситуационных задач; библиотека клинических сценариев; библиотека оценочных листов; расходный материал в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально.</p>
-----	---

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап: Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии» специальности «Аллергология и иммунология»

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, относящуюся к аллергологии и иммунологии; • инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований • этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных аллергических заболеваний и иммунопатологических состояний; • виды иммунных патологий, их классификацию, методы иммунодиагностики; • функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности; • антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека; • дифференциальную диагностику аллергических заболеваний и псевдоаллергических синдромов; • клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных аллергических и иммунных заболеваниях; • факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; • особенности физико-химические свойства и морфологии клеточных и других элементов и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных, иммунологических и аллергических заболеваниях; • лабораторные показатели иммунодефицита, аутоиммунных заболеваний соединительной ткани, бронхов и легких, печени, крови, нервной системы, эндокринных желез, аллергических болезней и реакций; • специфическую диагностику аллергических заболеваний <i>in vitro</i>; • правила забора материалов для различных видов лабораторных исследований • правила техники безопасности и работы в клинических и иммунологических лабораториях с реактивами, приборами. 	Зачтено	Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.
		Не зачтено	Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы

Умеет	<p>иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать исчерпывающую информацию о заболевании; • выявлять возможные причины аллергического заболевания: применять объективные методы обследования больного, выявлять характерные признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи и интенсивной терапии; • оценивать тяжесть состояния больного, определять объем и последовательность необходимых мероприятий для оказания помощи; • выработать план ведения больного в амбулаторно-поликлинических учреждениях и в стационаре, определять необходимость применения специальных методов обследования; • интерпретировать результаты лабораторно-клинических методов исследования, в том числе и иммунной системы; • проводить специфическую диагностику аллергии in vitro; • давать оценку результатам специфического аллергологического обследования, в том числе с учетом возрастных особенностей; • уметь сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований; • организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемиологическими требованиями; • провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов(при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); • оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; • провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; • составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, эндокринной систем; • провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований. 	Не зачтено	<p>контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.</p> <p>Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы</p>
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • нормативной и распорядительной документацией; • медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинко - морфологических аспектов аллергической и иммунологической патологии, • медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой • методикой сбора и анализа жалоб, анамнеза, в том числе аллергологического и иммунологического; • методикой объективного обследования больного 	Зачтено	<p>Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном</p>

	(осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); <ul style="list-style-type: none"> • методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний. • выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами; • методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях. 		устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.
		Не зачтено	Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> • основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, относящуюся к аллергологии и иммунологии; • инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований • этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных аллергических заболеваний и иммунопатологических состояний; • виды иммунных патологий, их классификацию, методы иммунодиагностики; • функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности; • антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека; • дифференциальную диагностику аллергических заболеваний и псевдоаллергических синдромов; • клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины при наиболее распространенных аллергических и иммунных заболеваниях; • факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; • особенности физико-химические свойств и морфологии клеточных и других элементов и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных, иммунологических и аллергических заболеваниях; • лабораторные показатели иммунодефицита, 	Зачтено	Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.
		Не зачтено	Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы

	<p>аутоиммунных заболеваний соединительной ткани, бронхов и легких, печени, крови, нервной системы, эндокринных желез, аллергических болезней и реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> • специфическую диагностику аллергических заболеваний in vitro; • правила забора материалов для различных видов лабораторных исследований • правила техники безопасности и работы в клинических и иммунологических лабораториях с реактивами, приборами. 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов • получать исчерпывающую информацию о заболевании; • выявлять возможные причины аллергического заболевания: применять объективные методы обследования больного, выявлять характерные признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи и интенсивной терапии; • оценивать тяжесть состояния больного, определять объем и последовательность необходимых мероприятий для оказания помощи; • выработать план ведения больного в амбулаторно-поликлинических учреждениях и в стационаре, определять необходимость применения специальных методов обследования; • интерпретировать результаты лабораторно-клинических методов исследования, в том числе и иммунной системы; • проводить специфическую диагностику аллергии in vitro; • давать оценку результатам специфического аллергологического обследования, в том числе с учетом возрастных особенностей; • уметь сопоставлять результаты лабораторных, функциональных и клинических исследований; • организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями; • провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов(при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях); • оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного; • провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; • составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, эндокринной систем; • провести контроль качества аналитического 	Зачтено	Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.
	<ul style="list-style-type: none"> • провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы; • составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, эндокринной систем; • провести контроль качества аналитического 	Не зачтено	Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы

	этапа выполняемых исследований.		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • нормативной и распорядительной документацией; • медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинико - морфологических аспектов аллергической и иммунологической патологии, • медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой • методикой сбора и анализа жалоб, анамнеза, в том числе аллергологического и иммунологического; • методикой объективного обследования больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); • методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных аллергических и иммунологических заболеваний. • выполнения лабораторных исследований бесприборными экспресс-методами; • методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях. 	Зачтено	Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.
		Не зачтено	Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии»

Раздел 1. Современные методы и технологии клиничко-лабораторных исследований

Вопросы устного опроса

1. Организационная структура лабораторной службы. Функции и организация работы организационно-методических центров, центров по контролю качества клинических лабораторных исследований
2. Типы клинических лабораторий медицинских организаций. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий.
3. Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Стандарты, распространяющиеся на деятельность клинических лабораторий. Номенклатура клинических лабораторных исследований.

Тестовые задания

1. Основными задачами клиничко-диагностической лаборатории являются:
 - а) обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ**
 - б) внедрение прогрессивных форм работы, новых методов**
 - в) оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке лабораторных данных**
 - г) повышение квалификации персонала лаборатории**
 - д) проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности**
2. Флуориметрия основана
 - а) на измерении угла преломления света
 - б) измерении вторичного светового потока**
 - в) поглощении электромагнитного излучения веществом
 - г) рассеивании света веществом
 - д) измерении угла вращения света
3. Денситометры применяются в клинической химии
 - а) для оценки результатов электрофоретического разделения белковых фракций**
 - б) определения активности изоферментов
 - в) определения солевого состава биожидкостей
 - г) определения удельного веса растворов
 - д) измерения концентрации растворов
4. Понятие «абсорбция» в фотометрии идентично понятию
 - а) отражение
 - б) пропускание
 - в) рассеивание
 - г) оптическая плотность**
 - д) тушение
5. Иммунохимические методы основаны
 - а) на разной скорости движения молекул в электрическом поле
 - б) полимеризации молекул
 - в) химическом разделении иммуноглобулинов
 - г) копировании специфических участков нуклеиновых кислот
 - д) специфическом взаимодействии антигенов и антител**

Ситуационная задача

Задача Относительно здоровый пожилой мужчина прошел текущее обследование. Единственное отклонение от нормы - повышенная активность щелочной фосфатазы сыворотки крови - 400 Е/л.

Задание.

С чем может быть связано такое повышение активности фермента?

Ответы

С остеодеструкцией при метастазах в костную ткань.

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

Раздел 2. Общеклинические исследования в практике врача аллерголога – иммунолога

Вопросы устного опроса

1. Особенности преаналитического этапа при проведении гематологических исследований. Взятие биологического материала.
2. Общий анализ крови, составные части, ручной и автоматизированный способы выполнения. Определение гемоглобина, подсчет количества клеток. Подсчет лейкоцитарной формулы.

Тестовые задания

1. Основу структуры белка составляет

- а) полипептидная цепь
- б) цепь нуклеиновых кислот
- в) соединения аминокислот с углеводами
- г) соединения кетокислот
- д) субъединицы

2. Первичную структуру белков определяет

- а) количество полипептидных цепей
- б) состав углеводных компонентов, соединенных с пептидной цепью
- в) соотношение доменов в полипептиде
- г) водородные связи
- д) последовательность аминокислот в пептидной цепи

3. Денатурация белков – это

- а) разрушение четвертичной, третичной и частично вторичной структуры
- б) разрушение всех структур
- в) уменьшение растворимости
- г) распад белка на пептиды
- д) изменение заряда белка

4. Денатурацию белка вызывают

- а) дегидратация
- б) воздействие сильных электролитов
- в) изменение рН в пределах 5,5-8,5
- г) лиофилизация
- д) воздействие нейтральных солей

5. Потеря биологической активности белка происходит

- а) при дегидратации
- б) хроматографии на природных носителях
- в) электрофорезе
- г) денатурации
- д) лиофилизации

Ситуационные задачи

Задача В крови пациента содержание гемоглобина составило 120 г/л, а эритроцитов $4,1 \times 10^{12}$ /л. Задание:

- 1) Рассчитайте цветной показатель
- 2) Оцените полученный результат, находится ли он в пределах нормы?
- 3) Укажите нормальные показатели

Ответ:

Для расчета ЦП используем формулу:

$$\text{ЦП} = \text{Hb (г/л)} \times 3$$

3 первые цифры

$$\text{эритроцитов} \text{ЦП} = 120 \text{ г/л} \times 3 /$$

$$410 = 0,88.$$

Вывод: гемоглобин для мужчин ниже нормы, количество эритроцитов соответствует норме, ЦП в пределах нормы (0,85 – 1,1). Подозрение на нормохромную анемию.

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

Раздел 3. Биохимические исследования крови в диагностике аллергических заболеваний

Вопросы устного опроса

1. Оснащение оборудованием клиничко-диагностических лабораторий амбулаторно-поликлинического звена.
2. СМК (система менеджмента качества проведения лабораторных исследований). Контроль качества проведения исследований. Техника безопасности в КДЛ
3. Биохимические исследования.
4. Белки в норме и при патологии Белки острой фазы. Диагностика.
5. Ферменты. Методы определения. Лабораторная диагностика ферментопатий.
6. Схема кроветворения. Гематологические исследования. Функции клеток крови.

Тестовые задания

1. Наибольшей диагностической чувствительностью острого панкреатита в первый день заболевания характеризуется определение активности альфа-амилазы

- а) в моче
- б) в крови**
- в) в слюне

г) в желудочном содержимом
д) в кале

2. В системе СИ активность ферментов определяют в единицах

- а) Ед/л
- б) катал**
- в) мкмоль/лг)
- г) мг/дл
- д) мМЕ/мл

3. Необратимая потеря ферментативной активности происходит

- а) при денатурации белка**
- б) конформационных изменениях белковой молекулы
- в) охлаждении раствора фермента
- г) увеличении концентрации субстрата
- д) лиофилизации

4. Липопротеин-ассоциированная фосфолипаза А2-маркер

- а) опухоли простаты**

- б) бактериального воспаления
- в) гепатита С
- г) дестабилизации атеросклеротической бляшки
- д) активности сифилиса

5. Углеводы всасываются в виде

- а) крахмала
- б) клетчатки
- в) олигосахаридов
- г) **моносахаридов**
- д) полисахаридов

Ситуационные задачи

Задача У пожилой женщины, жалующейся на боли в спине, содержание общего белка 90 г/л, альбумина – 30 г/л.

Задание.

Объясните причину подобного изменения белкового спектра при множественной миеломе

Ответ:

Происходит клональное увеличение синтеза легких цепей глобулинов

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

Раздел 4. Специфическая алергодиагностика

Вопросы устного опроса

1. Лабораторные исследования в диагностике различных типов аллергических реакций.
2. Алергологические тесты. Определение общего и специфического IgE, реакция лейколиза, тест альтерации нейтрофилов, тест дегрануляции базофилов.

Тестовые задания

1. Лабораторные методы специфической диагностики в алергологической практике:

- а) имеют первостепенное значение
- б) **являются дополнительным методом диагностики**
- в) имеют научное значение
- г) не имеют диагностического значения

2. Недостатком РАСТ является:

- а) отсутствие корреляции с результатами кожного тестирования
- б) невысокая точность и воспроизводимость результатов
- в) **высокая коммерческая стоимость**

3. Показаниями для назначения лабораторных тестов является:

- а) **состояния, при которых невозможна постановка кожных тестов**
- б) **отсутствие необходимых аллергенов для кожного тестирования**
- в) **расхождение данных анамнеза и результатов СКП**
- г) **научные цели**

4. Тест торможения естественной миграции лейкоцитов проводят:

- а) **для уточнения «виновного» медикамента при лекарственной аллергии**
- б) для выявления бактериальной аллергии
- в) для выявления грибковой аллергии
- г) для выявления эпидермальной аллергии

1. Тест торможения естественной миграции лейкоцитов считается положительным, если индекс миграции составляет:

- а) более 10%
- б) более 20%
- в) более 25%
- г) **более 30%**

Ситуационные задачи

Задача В приемный покой машиной «скорой помощи» в 02.00 доставлен ребенок 2-х лет. Заболел остро, ночью появились боли в животе, стал крайне беспокойным, однократно была рвота съеденной пищей, жидкий стул. Погрешностей в приеме пищи в семье не отмечают. Ребенок находится на общем столе. Около 20.00 вся семья употребляла в пищу курицу в отварном виде (бульон, мясо) домашнего приготовления. Ни у кого из родственников подобных симптомов нет. Мать отмечает, что ребенок ранее подобных реакций на прием куриного мяса не проявлял. При проведении прикорма куриным яйцом реакций не было. На грудном вскармливании находился до 1,5 лет. Однако у нее самой есть реакция на куриные яйца в виде крапивницы. При проведении СКП выявлена сенсibilизация к куриному белку, желтку (++++).

При поступлении состояние тяжёлое, ребёнок беспокойный, мечется, температура – 36,9⁰С. Кожный покров бледный, цианоз носогубного треугольника. Живот вздут, мягкий. Ребенок постанывает при пальпации. Печень по краю реберной дуги. Язык сухой, слювация снижена.

Задание.

1. Назначьте объем лабораторных исследований.
2. Какие методы исследования необходимы для подтверждения диагноза?

Ответы:

1. Общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ крови на определение IgEобщ, IgEспец (пищевые аллергены).
2. Анализ крови на IgEспец (пищевые аллергены: белок курицы, компоненты куриного яйца).

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

Раздел 5. Лабораторные методы оценки иммунного статуса.

Вопросы устного опроса

1. Основы иммунологии. Иммунологические исследования. Клетки иммунной системы Иммуноглобулины. Клиническая иммунология: ЦИКи.
2. Принципы ИФА и ПЦР диагностики.
3. Исследования системы гемостаза Представление о механизмах гемостаза.

Тестовые задания

1. Соответствие числа оборота центрифуги с центробежным ускорением определяется

а) по номограмме

- б) гистограмме
- в) калибровочной кривойг) миелограмме
- д) полярограмме

2. Линейность фотометрического теста характеризует

- а) близость получаемых результатов к истинному значению
- б) вид калибровочной кривой
- в) диапазон концентраций анализируемого вещества, в пределах которого наблюдается прямая зависимость оптической плотности от концентрации**
- г) степень сходимости результатов, полученных анализом одних и тех же образцов при различных нормальных условиях теста
- д) сходимость результатов при многократном повторении аналитической процедуры

3. Метод турбидиметрического измерения основан

- а) на измерении прошедшего света через дисперсную среду
- б) измерении интенсивности излученного в процессе анализа света мутными средами
- в) измерении интенсивности отраженного в процессе анализа света мутными средами
- г) измерении показателя преломления отраженного в процессе анализа света мутными средами
- д) измерении изменения угла вращения отраженного в процессе анализа поляризованного света мутными средами

4. Метод нефелометрии основан на измерении

- а) интенсивности поглощенного света
- б) интенсивности излученного света
- в) интенсивности отраженного света;
- г) интенсивности рассеянного света**
- д) изменения угла вращения поляризованного света

5. В основе полимеразной цепной реакции используется

- а) полимеризация молекул
- б) различная скорость движения молекул
- в) взаимодействие между антигеном и антителом
- г) величина заряда молекулы белка
- д) копирование специфических участков молекулы нуклеиновой кислоты**

Ситуационные задачи

Задача Соотнесите изменение (повышение/снижение) лимфоцитов в периферической крови к состоянию/заболеванию им соответствующим.

Задание: Ответ представить в виде таблицы.

Ответ:

Изменение лимфоцитов в периферической крови	Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение лимфоцитов
А) уменьшение абсолютного числа	1) инфекционный мононуклеоз 2) вторичные иммунные дефициты 3) цитомегаловирусная инфекция
Б) увеличение абсолютного числа	1) коклюш 2) прием кортикостероидов

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

Раздел 6. Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний

Вопросы устного опроса

1. Определение аутоантител (ревматоидный фактор, антинуклеарные антитела, антитела к ДНК и экстрагируемым ядерным антигенам, антитела к тиреоглобулину и др.).
2. Современные технологии оценки «профиля аутоантител» в диагностике и контроле аутоиммунных заболеваний.

Тестовые задания

1. Диспротеинемии при остром воспалении на электрофореграмме проявляются

- а) резким увеличением альбумина
- б) значительным снижением гамма-глобулинов
- в) значительным увеличением гамма-глобулинов
- г) повышением альфа-глобулинов**
- д) снижением альфа-глобулинов

2. С-реактивный белок

- а) присутствует в норме, но при воспалении снижается

- б) наибольшее повышение наблюдается при бактериальном воспалении
- в) снижается при вирусном воспалении
- г) появляется при хроническом воспалении
- д) исчезает при осложнениях в послеоперационном периоде (раневой абсцесс, тромбофлебит, пневмония)

3. С-реактивный белок

- а) маркер сахарного диабета
- б) белок острой фазы**
- в) маркер простатита
- г) компонент системы антикоагулянтов
- д) маркер ревматического процесса

4. К азотемии приводит

- а) снижение клубочковой фильтрации**
- б) задержка натрия в организме
- в) глюкозурия
- г) сниженный синтез белка
- д) дефицит калия

5. Мочевая кислота повышается в сыворотке

- а) при гастрите, язвенной болезни
- б) гепатитах
- в) лечении цитостатиками**
- г) эпилепсии, шизофрении
- д) инфаркте миокарда

Ситуационные задачи

Задача Молодой человек госпитализирован с резкими болями в области суставов пальцев рук собоих сторон. Суставы визуально отечны, гиперемированы. Движения в них ограничены. В сыворотке мочевого кислоты в сыворотке - 360,5 мкмоль/л (*референтный диапазон 202,3-416,5 мкмоль/л*), обнаружены аутоАТ кл IgG к антинуклеарные антитела, антитела к ДНК и экстрагируемым ядерным антигенам.

Задание:

Каков наиболее вероятный диагноз?

Ответ:

подозрение на ревматоидный артрит.

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Раздел 7. Итоговое занятие (Зачет)

Вопросы промежуточного контроля.

1.1 Теоретические вопросы к зачету.

Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы разделов дисциплины.

1. Организация лабораторной службы и контроль качества лабораторных исследований. Лабораторная диагностика в общей системе диагностического и лечебного процессов.
2. Принципы выбора метода и режима исследований. Унификация и стандартизация лабораторных исследований. Принципы и подходы к выполнению исследований в зависимости от формы патологии, анализируемого биологического материала.
3. Представление результатов лабораторных исследований. Клинико-лабораторное заключение по результатам исследований. Принципы оценки результатов клинических лабораторных исследований.
4. Понятие «норма», принципы установления референтных значений. Особенности преаналитического этапа при проведении гематологических исследований. Взятие биологического материала.

5. Общий анализ крови, составные части, ручной и автоматизированный способы выполнения. Определение гемоглобина, подсчет количества клеток. Подсчет лейкоцитарной формулы. Определение СОЭ. Клинико-диагностическое заключение по результатам исследования крови.
6. Автоматизация биохимических исследований. Особенности биохимических показателей в различных возрастных группах. Методы исследования белкового спектра сыворотки крови. Белки острой фазы, методы определения, клиническая интерпретация результатов. Методы исследования активности ферментов, изоферментов. Ферменты плазмы крови и мочи как маркеры повреждения различных органов.
7. Методы исследования минерального обмена. Методы исследования параметров кислотно-основного состояния и оксигенации крови на автоматических анализаторах, клиническая интерпретация результатов.
8. Лабораторные исследования в диагностике различных типов аллергических реакций. Аллергологические тесты. Определение общего и специфического IgE, реакция лейколиза, тест альтерации нейтрофилов тест дегрануляции базофилов
9. Методы оценки иммунного статуса. Исследование показателей неспецифической защиты организма (комплемент, фагоцитоз и т.п.).
10. Методы исследований Т- и В-лимфоцитов, основных классов иммуноглобулинов (M, G, A, E, аутоантител, ЦИК).
11. Про-и противовоспалительные цитокины, способы определения. Клиническая интерпретация результатов иммунофенотипирования.
12. Скрининговые и углубленные тесты для выявления иммунодефицита в зависимости от пораженного звена (Т-клеточные, гуморальные, комбинированные, дефекты фагоцитов, дефекты комплемента).
13. Клинико-лабораторные алгоритмы диагностики аутоиммунных заболеваний. Определение аутоантител (ревматоидный фактор, антинуклеарные антитела, антитела к ДНК и экстрагируемым ядерным антигенам, антитела к тиреоглобулину и др.). Современные технологии оценки «профиля аутоантител» в диагностике и контроле аутоиммунных заболеваний.

1.2 Ситуационные задачи к разделам №1-6 по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии» для текущей аттестации ординаторов

Клиническая задача № 1

Пациент П., 21 год. Во время пребывания в загородной зоне (август) отметил появление выраженного зуда в области верхних век, покраснение кожи, слезотечение, появилось обильное слизистое отделяемое из носовых ходов, чихание. Расценил своё состояние как респираторную вирусную инфекцию, к врачам не обращался, не обследовался, лечился самостоятельно симптоматическими средствами. В ноябре этого же года после употребления бальзама, содержащего комплекс лекарственных трав, через 15-20 минут возникли ранее описанные симптомы. Наследственность в плане атопии отягощена: у матери атопическая бронхиальная астма.

ЗАДАНИЕ.

1. Какой метод кожного аллергологического тестирования необходимо использовать в данном случае?
2. Какой метод лабораторного тестирования необходимо использовать в данном случае?
3. Какой показатель молекулярной диагностики аллергенов необходимо использовать в данном случае при решении вопроса об эффективности АСИТ?
 - а) скарификационные кожные пробы с пыльцевыми аллергенами;
 - б) определение IgEобщ, IgEспец (аллергены пыльцы деревьев).
 - в) Bet V1, Bet V2, Bet V3, Bet V4.

Клиническая задача № 2

Пациентка Е. 45 лет. На протяжении последних 25 лет отмечает непереносимость ряда продуктов на фоне поллиноза к пыльце деревьев с подросткового возраста.

ЗАДАНИЕ.

1. Какой метод лабораторного тестирования необходимо использовать в данном случае?
2. Какой метод лабораторного тестирования пищевых аллергенов необходимо использовать в данном случае?
 - а) определение IgEобщ, IgEспец (аллергены пыльцы деревьев).
 - б) IgEспец (аллергены косточковых фруктов и орехов: яблоки, персики, цитрусовые, грецкий орех, миндаль, фундук, фисташки).

Клиническая задача № 3

В приемный покой машиной «скорой помощи» в 02.00 доставлен ребенок 2-х лет. Заболел остро, ночью появились боли в животе, стал крайне беспокойным, однократно была рвота съеденной пищей, жидкий стул. Погрешностей в приеме пищи в семье не отмечают. Ребенок находится на общем столе. Около 20.00 вся семья употребляла в пищу курицу в отварном виде (бульон, мясо) домашнего приготовления. Ни у кого из родственников подобных симптомов нет. Мать отмечает, что ребенок ранее подобных реакций на прием куриного мяса не проявлял. При проведении прикорма куриным яйцом реакций не было. На грудном

вскармливания находился до 1,5 лет. Однако у нее самой есть реакция на куриные яйца в виде крапивницы. При проведении СКП выявлена сенсibilизация к куриному белку, желтку (++++). При поступлении состояние тяжёлое, ребёнок беспокойный, мечется, температура – 36,9⁰С. Кожный покров бледный, цианоз носогубного треугольника. Живот вздут, мягкий. Ребенок постанывает при пальпации. Печень по краю реберной дуги. Язык сухой, слювация снижена.

ЗАДАНИЕ:

1. Назначьте объем лабораторных исследований.

2. Какие методы исследования необходимы для подтверждения диагноза?

а) Общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ крови на определение IgEобщ, IgEспец (пищевые аллергены).

б) Анализ крови на IgEспец (пищевые аллергены: белок курицы, компоненты куриного яйца).

Клиническая задача № 4

В поликлинику к терапевту обратился пациент П.40 лет, активных жалоб не предъявляющий. При пребывании в Италии около 2-х недель назад по туристической путевке, в питании отдавал предпочтение Средиземноморской кухне: креветки, раки, крабы, мидии, устрицы, кальмары, осьминоги. Стал отмечать постепенное ухудшение состояния: сильное урчание в животе, жидкий стул, затем присоединились высыпания на коже туловища и сопровождались сильным, порой нестерпимым зудом. Данные симптомы связал с акклиматизацией и солнечными ожогами. При употреблении в пищу рыбного бульона отметил затруднение дыхания и возникновение сильного сердцебиения. Самостоятельно изменил рацион питания на макаронные изделия, после чего все проявления исчезли. В анамнезе отмечает наличие бытовой сенсibilизации (методом СКП, ИФА с определением IgEспец к клещам домашней пыли) с подросткового возраста. Гипоаллергенный быт соблюдается.

При осмотре: состояние удовлетворительное, кожа чистая. Периферических отеков нет. Кожный дермографизм красный. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Видимые слизистые без изменений. Слизистая ротоглотки и задней стенки глотки умеренно рыхлая, миндалины не увеличены. Внутренние органы без особенностей.

ЗАДАНИЕ:

1. Решите вопрос о методах лабораторного исследования необходимых для подтверждения диагноза.

2. Решите вопрос о методах лабораторного исследования возможных перекрестных реакциях на аллергены.

а) Общий анализ крови, общий анализ мочи, анализ крови на определение IgEобщ, IgEспец (бытовые, пищевые аллергены).

б) Анализ крови на IgEспец (пищевые аллергены: креветки; бытовые аллергены: клещи домашней пыли).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций, описание шкал оценивания

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Оценка фронтального опроса

Рекомендации по оцениванию фронтального опроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии оценки:

По результатам собеседования ординаторы получают количественную оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»).

Тип задания	Проверяемые компетенции	Критерии оценки	Оценка
-------------	-------------------------	-----------------	--------

		<p>знание учебного материала занятия, усвоивший основную рекомендованную литературу и знакомый с дополнительной литературой. Как правило, оценка «отлично» выставляется ординатору, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программногo материала.</p>	
		<p>заслуживает ординатор, обнаруживший полное знание учебного материала, усвоивший основную рекомендованную литературу. Как правило, оценка «хорошо» выставляется ординатору, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившему при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера и способному самостоятельно их исправить.</p>	Хорошо
		<p>заслуживает ординатор, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знакомый с основной рекомендованной литературой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, допустившему неточности при изложении материала, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p>	Удовлетворительно

		выставляется ординатору, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.	Неудовлетворительно
--	--	---	---------------------

2. Оценка ситуационных задач

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

3. Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки реферата

Оценка «отлично» – 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 объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – 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.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

ЭТАП: ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В билете на зачет содержится:

один теоретический вопрос и 1 практическое задание (ситуационная задача). Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Рекомендации по оцениванию теоретического вопроса

Требования к оценке: при выставлении оценки преподаватель учитывает:

- полноту знания учебного материала по теме,
- логичность изложения материала;
- аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления;
- умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендации по оцениванию тестовых заданий:

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	90 – 100%
Хорошо	80 – 89,9%
Удовлетворительно	70 – 79,9%
Неудовлетворительно	от 0% до 69,9%

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет

	существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

Схема оценивания ответа на зачете:

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка
Теоретический вопрос № 1	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	зачтено
		не зачтено
Ситуационная задача	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	зачтено
		не зачтено
Общая оценка	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6	зачтено
		не зачтено

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине «Лабораторная диагностика в аллергологии»

Задание промежуточной аттестации проходит в виде зачета. Задание на зачете содержит теоретические или практические вопросы

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<p>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы разделов дисциплины.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация лабораторной службы и контроль качества лабораторных исследований. Лабораторная диагностика в общей системе диагностического и лечебного процессов. 2. Принципы выбора метода и режима исследований. Унификация и стандартизация лабораторных исследований. Принципы и подходы к выполнению исследований в зависимости от формы патологии, анализируемого биологического материала. 3. Представление результатов лабораторных исследований. Клинико-лабораторное заключение по результатам исследований. Принципы оценки результатов клинических лабораторных исследований. 4. Понятие «норма», принципы установления референтных значений. Особенности преаналитического этапа при проведении гематологических исследований. Взятие биологического материала. 5. Общий анализ крови, составные части, ручной и автоматизированный способы выполнения. Определение гемоглобина, подсчет количества 	теоретический

<p>клеток. Подсчет лейкоцитарной формулы. Определение СОЭ. Клинико-диагностическое заключение по результатам исследования крови.</p> <p>6. Автоматизация биохимических исследований. Особенности биохимических показателей в различных возрастных группах. Методы исследования белкового спектра сыворотки крови. Белки острой фазы, методы определения, клиническая интерпретация результатов. Методы исследования активности ферментов, изоферментов. Ферменты плазмы крови и мочи как маркеры повреждения различных органов.</p> <p>7. Методы исследования минерального обмена. Методы исследования параметров кислотно-основного состояния и оксигенации крови на автоматических анализаторах, клиническая интерпретация результатов.</p> <p>8. Лабораторные исследования в диагностике различных типов аллергических реакций. Аллергологические тесты. Определение общего и специфического IgE, реакция лейколиза, тест альтерации нейтрофилов тест дегрануляции базофилов</p> <p>9. Методы оценки иммунного статуса. Исследование показателей неспецифического защиты организма (комплемент, фагоцитоз и т.п.).</p> <p>10. Методы исследований Т- и В-лимфоцитов, основных классов иммуноглобулинов (М, G, A, E, аутоантител, ЦИК).</p> <p>11. Про-и противовоспалительные цитокины, способы определения. Клиническая интерпретация результатов иммунофенотипирования.</p> <p>12. Скрининговые и углубленные тесты для выявления иммунодефицита в зависимости от пораженного звена (Т-клеточные, гуморальные, комбинированные, дефекты фагоцитов, дефекты комплемента).</p> <p>13. Клинико-лабораторные алгоритмы диагностики аутоиммунных заболеваний. Определение аутоантител (ревматоидный фактор, антинуклеарные антитела, антитела к ДНК и экстрагируемым ядерным антигенам, антитела к тиреоглобулину и др.). Современные технологии оценки «профиля аутоантител» в диагностике и контроле аутоиммунных заболеваний.</p>	
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<p><u>Клиническая задача № 1</u></p> <p>Пациент П., 21 год. Во время пребывания в загородной зоне (август) отметил появление выраженного зуда в области верхних век, покраснение кожи, слезотечение, появилось обильное слизистое отделяемое из носовых ходов, чихание. Расценил своё состояние как респираторную вирусную инфекцию, к врачам не обращался, не обследовался, лечился самостоятельно симптоматическими средствами. В ноябре этого же года после употребления бальзама, содержащего комплекс лекарственных трав, через 15-20 минут возникли ранее описанные симптомы. Наследственность в плане атопии отягощена: у матери атопическая бронхиальная астма.</p> <p>ЗАДАНИЕ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой метод кожного аллергологического тестирования необходимо использовать в данном случае? 2. Какой метод лабораторного тестирования необходимо использовать в данном случае? 3. Какой показатель молекулярной диагностики аллергенов необходимо использовать в данном случае при решении вопроса об эффективности АСИТ? <p><u>Клиническая задача № 2</u></p> <p>Пациентка Е. 45 лет. На протяжении последних 25 лет отмечает непереносимость ряда продуктов на фоне поллиноза к пыльце деревьев с подросткового возраста.</p> <p>ЗАДАНИЕ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какой метод лабораторного тестирования необходимо использовать в данном случае? 2. Какой метод лабораторного тестирования пищевых аллергенов необходимо использовать в данном случае? 	<p>практический</p>

Клиническая задача № 3

В приемный покой машиной «скорой помощи» в 02.00 доставлен ребенок 2-х лет. Заболел остро, ночью появились боли в животе, стал крайне беспокойным, однократно была рвота съеденной пищей, жидкий стул. Погрешностей в приеме пищи в семье не отмечают. Ребенок находится на общем столе. Около 20.00 вся семья употребляла в пищу курицу в отварном виде (бульон, мясо) домашнего приготовления. Ни у кого из родственников подобных симптомов нет. Мать отмечает, что ребенок ранее подобных реакций на прием куриного мяса не проявлял. При проведении прикорма куриным яйцом реакций не было. На грудном вскармливании находился до 1,5 лет. Однако у нее самой есть реакция на куриные яйца в виде крапивницы. При проведении СКП выявлена сенсibilизация к куриному белку, желтку (++++).

При поступлении состояние тяжелое, ребенок беспокойный, мечется, температура – 36,9°C. Кожный покров бледный, цианоз носогубного треугольника. Живот вздут, мягкий. Ребенок постанывает при пальпации. Печень по краю реберной дуги. Язык сухой, слювация снижена.

ЗАДАНИЕ:

1. Назначьте объем лабораторных исследований.
2. Какие методы исследования необходимы для подтверждения диагноза?

Клиническая задача № 4

В поликлинику к терапевту обратился пациент П.40 лет, активных жалоб не предъявляющий. При пребывании в Италии около 2-х недель назад по туристической путевке, в питании отдавал предпочтение Средиземноморской кухне: креветки, раки, крабы, мидии, устрицы, кальмары, осьминоги. Стал отмечать постепенное ухудшение состояния: сильное урчание в животе, жидкий стул, затем присоединились высыпания на коже туловища и сопровождались сильным, порой нестерпимым зудом. Данные симптомы связал с акклиматизацией и солнечными ожогами. При употреблении в пищу рыбного бульона отметил затруднение дыхания и возникновение сильного сердцебиения. Самостоятельно изменил рацион питания на макаронные изделия, после чего все проявления исчезли. В анамнезе отмечает наличие бытовой сенсibilизации (методом СКП, ИФА с определением IgEспец к клещам домашней пыли) с подросткового возраста. Гипоаллергенный быт соблюдается.

При осмотре: состояние удовлетворительное, кожа чистая. Периферических отеков нет. Кожный дермографизм красный. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Видимые слизистые без изменений. Слизистая ротоглотки и задней стенки глотки умеренно рыхлая, миндалины не увеличены. Внутренние органы без особенностей.

ЗАДАНИЕ:

1. Решите вопрос о методах лабораторного исследования необходимых для подтверждения диагноза.
2. Решите вопрос о методах лабораторного исследования возможных перекрестных реакциях на аллергены.