**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

****

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

«Аллергология и иммунология »

Индекс дисциплины: Б1.В.ДВ.7-1

Специальность 31.05.02 Педиатрия

Уровень высшего образования –специалитет

Квалификация выпускника – Врач-педиатр

Кафедра факультетской и госпитальной педиатрии

Форма обучения – очная

Курс 6

Семестр 12

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 3/108 час.

Лекции -16 часа.

Практические занятия - 32 часов.

Самостоятельная работа – 60 часов.

Форма контроля –зачет

Махачкала 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины аллергология и иммунология

разработана соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)

 31.05.02 «Педиатрия», утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 17.08. 2015 г. приказ № 853.

 Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры от «27» августа 2018 г.



СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Раздел рабочей программы дисциплины | Стр. |
| 1. | Цель и задачи освоения дисциплины  | 4 |
| 2. | Перечень планируемых результатов обучения | 4 |
| 3. | Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы | 6 |
| 4. | Трудоемкость учебной дисциплины и виды контактной работы | 7 |
| 5. | Структура и содержание учебной дисциплины  | 8 |
| 5.1. | Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении | 8 |
| 5.2. | Разделы дисциплины , виды учебной деятельности и формы текущего контроля | 10 |
| 5.3. | Название тем лекций с указанием количества часов | 11 |
| 5.4. | Название тем практических занятий с указанием количества часов | 11 |
| 5.5. | Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине | 14 |
| 6. | Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины | 15 |
| 6.1. | Текущий контроль успеваемости | 15 |
| 6.2. | Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины | 24 |
| 7. | Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 27 |
| 8. | Образовательные технологии | 29 |
| 9. | Материально-техническое обеспечение | 29 |
| 10. | Кадровое обеспечение | 30 |
| 11. | Лист регистрации изменений в рабочую программу | 31 |

 1.ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью: освоения дисциплины «аллергология и иммунология » (далее – дисциплина) состоят в изучении структуры, закономерностей развития и функционирования иммунной системы организма человека в норме и при патологии, аллерго-иммунодиагностика, иммунотерапии и иммунопрофилактики заболеваний для выполнения профессиональных обязанностей, касающихся аллерго-иммунологических аспектов профессиональной деятельности специалиста:

Задачи дисциплины:

Ординатор*должен знать*:

 Знания о структуре, функции иммунной системы человека и ее роли в сохранении структурной и функциональной цельности организма, поддержании его гомеостаза и биологической индивидуальности, понимания современных представлений об этиологии, триггерных механизмах и патогенезе соматических заболеваний и в области иммунодефицитных состояний, аллергических и аутоиммунных заболеваний с синдромом иммунного воспаления;

Ординатор *должен уметь*:

 Оценки иммунного статуса человека, интерпретации результатов исследования состояния иммунной системы, формирование методологических основ постановки иммунологического и аллергологического диагноза;

Ординатор *должен владеть*:

Иммунодиагностики соматических заболеваний и формирование способности и готовности осуществлять консультативную, информационно-просветительскую деятельность, обосновывать с иммунологических позиций выбор медицинских иммунобиологических и иммунотропных препаратов для диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний; формирование навыков изучения научной литературы.

2.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование категории (группы) компетенции | Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями |
| 1 | 2 | 3 |
| 3 | Профессиональные компетенции | ПК-3 Способность и готовность к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений в целях совершенствования профессиональной;Знать: источникимедицинскойинформации ипринципыдоказательноймедициныУметь: применять теоретические знания и прак­тические умения в профессииВладеть:принципами системного подхода к анализу медицинской информацииПК-5 способность и готовность проводить и интерпретировать опрос и физикальный осмотр, клиническое обследование ребенка различного возраста; интерпретировать результаты современных лабораторно-инструментальных, морфологического анализа методов биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков; написать карту амбулаторного и стационарного больного ребенка и подросткаЗнать методы и принципы опроса и физикального осмотра, клинического обследование ребенка различного возраста; оценки результатов современных лабораторно-инструментальных, морфологического методов анализа биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков; заполнения карты амбулаторного и стационарного больного ребенка и подросткаУметь проводить и интерпретировать опрос и физикальный осмотр, клиническое обследование ребенка различного возраста; интерпретировать результаты современных лабораторно-инструментальных, морфологического анализа методов биопсийного, операционного и секционного материала у больных детей и подростков; написать карту амбулаторного и стационарного больного ребенка и подросткаВладеть навыками применения этих методов в практической деятельности.ПК-6. Способность и готовность проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики у детей и подростков с учетом их возрастно-половых группЗнать клинические синдромы, патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики у детей и подростков с учетом их возрастно-половых группУметь проводить оценку клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики у детей и подростков с учетом их возрастно-половых групп Владеть методами оценки клинических синдромов, обосновыванияпатогенетически оправданных методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики у детей и подростков с учетом их возрастно-половых групп |

3.МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ПРОГРАММЫ

 Место дисциплины в структуре ООП ВПО:
3.1 Дисциплина «Аллергология и иммунология » относится к дисциплинам по выбору ординаторов вариативной части блокаБ1.В.ДВ61 - 1 Дисциплина изучается в 1 семестре ординатуры. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки формируемые

предшествующимидисциплинами:
- циклом гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (философия, биоэтика, психология, педагогика, правоведение, латинский язык):
Знания: форм и методов научного познания, учения о здоровье человека и населения, методов его сохранения; влияния гуманистических идей на медицину; морально-этических норм; лексического минимума общего и терминологического характера; основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке;
Умения: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать социальную ситуацию в Российской Федерации и за ее пределами и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; защищать права врачей и пациентов; использовать не менее 900 терминологических единиц и термино-элементов.
Навыки: владение навыками анализа и логического мышления, морально-этической аргументации, ведения дискуссии, принципами врачебной этики, чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов.
- циклом математических, естественнонаучных дисциплин
Знания: физико-химических аспектов важнейших биохимических процессов; строения и функции нуклеиновых кислот, гормонов, белков, небелковых азотсодержащих соединений, углеводов, липидов, водо- и жирорастворимых соединений, роли клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; биохимических основ профилактики наиболее распространенных заболеваний; законов генетики, закономерностей наследственности и изменчивости, феномена паразитизма; строения органов, систем и аппаратов органов и их основных функций; анатомический и функциональных взаимосвязей отдельных частей организма друг с другом; основных закономерностей клеточного уровня организации живой материи, конкретных особенностей строения клеток различных тканей; функций различных систем организма человека, механизмов регуляции деятельности физиологических систем на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях, возрастных особенностей физиологических систем организма.
Умения: работать на лабораторной иммунологической аппаратуре; пользоваться набором средств сети Интернет для профессиональной деятельности.
Навыки: владеть навыками пользования измерительными лабораторными иммунологическими приборами, персональными компьютерами, постановки предварительного диагноза на основе иммунологических тестов, безопасной работы в иммунологической лаборатории.
3.2. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами:
- циклом профессиональных дисциплин (эпидемиология, внутренние болезни, клиническая фармакология, общая хирургия, хирургические болезни, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, инфекционные болезни, фтизиатрия, дерматовенерология, неврология, оториноларингология, офтальмология, психиатрия, наркология, судебная медицина, акушерство, педиатрия, стоматология):
Знания: иммунного статуса; критериев комплексной оценки состояния здоровья пациента; санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения населения; правовых основ области иммунопрофилактики, в профилактике госпитальных инфекций; учения об эпидемиологическом подходе к изучению болезней человека; видов эпидемиологических исследований и их предназначение; эпидемиологии инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций;этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современную классификацию заболеваний; методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного обследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля; методы лечения и показания к их применению; способы и методы профилактики послеоперационных осложнений; особенности оказания первой помощи пострадавшим при различных травмах; патогенез инфекционных болезней, их клинические проявления, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики; основные принципы лечения инфекционных болезней, специфическую и неспецифическую профилактику инфекционных болезней; особенности организации работы с больными ВИЧ-инфекцией; основные клинические проявления кожных болезней и инфекций, передающихся половым путем; организацию проведения массовой туберкулинодиагностики среди населения; симптомов и синдромов основных заболеваний детского возраста;методов профилактики детских заболеваний.
Умения: самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов; интерпретировать показатели иммунного статуса, анализировать информацию, полученную с помощью методов иммунодиагностики; планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей среды; выявлять факторы риска основных заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при них; самостоятельно работать с учебной, справочной и научной литературой.
Навыки: проведение иммунодиагностики инфекционных заболеваний, иммунодефицитных, аллергических, аутоиммунных и других иммунопатологических состояний; иммунологические методы обследования пациента с целью диагностики туберкулеза; выявления лиц, первичноинфицированных микобактериями туберкулеза по результатам пробы Манту; методикой отбора лиц для ревакцинации с учетом результатов массовой туберкулинодиагностики; методами кожно-аллергических и провокационных проб. Проведение аллергоспецифической иммунотерапии (АСИТ).

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид работы | Всего часов | Количество часов в семестре |
| 1 | - | - | - |
| Контактная работа (всего), в том числе: |  |  |  |  |  |
| Аудиторная работа | 48 | 48 |  |  |  |
| Лекции (Л) | 16 | 16 |  |  |  |
| Практические занятия (ПЗ) | 32 | 32 |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | 60 | 60 |  |  |  |
| Вид промежуточной аттестации | зачет | зачет |  |  |  |
| ИТОГО: общая трудоемкость | 108 | 108 |  |  |  |
| 3 з.е. | 3 з.е. |  |  |  |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые компетенции | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела |
|  1 |  2 | 3 | 4 |
|  БЛОК I.ОБЩАЯ ЧАСТЬ: СНОВЫ ИММУНОЛОГИИ |
|  1 | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-1Общая часть:основы иммунологии. | Определение иммунологии, предмет и задачи. Основные этапы развития иммунологии и аллергологии. Иммунология, как медикобиологическая наука, изучающая функцию и структуру иммунной системы в норме и при патологии. Иммунитет как главная функция иммунной системы. Современное определение иммунитета. Понятие «своего» и «чужого» в иммунологии. Концепция иммунного надзора. Врожденный и адаптивный (приобретенный) иммунитет. Место иммунологии в структуре естественнонаучных дисциплин. Значение достижений иммунологии для педиатрии. Адаптация иммунной системы новорожденного. Понятие об антигенах, аллергенах, аутоантигенах, их физико-химическая структура и свойства. |
| 2 | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-2Оценка иммунной системы человека. | Структурно-функциональная характеристика иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунопоэз и иммуногенез. Роль тимуса в иммунной системе, возрастные особенности. Иммунные процессы в слизистых и кожных покровах. Понятие о стволовой клетке. Основные клеточные элементы иммунной системы: лимфоциты и их субпопуляции, антиген-представляющие клетки, медиаторные и эффекторные клетки. Миграция и рециркуляция клеток иммунной системы. Понятие о дифференцировочных маркерах (CD номенклатура). Современные методы выделения и идентификации клеток иммунной системы. |
|  3 | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-3Врожденный иприобретенный иммунитет | Определение. Современные представления о клеточных (макрофаги, нейтрофилы, дендритные клетки, NK клетки, тучные клетки) гуморальных (комплемент, цитокины, хемокины, комплемент, катионные противомикробные пептиды) факторах врожденного иммунитета. Рецепторы врожденного иммунитета. Понятие о паттерн-распознающих рецепторах и их роли в физиологических и патологических реакциях врожденного иммунитета. Фагоцитоз, миграция, хемотаксис. Роль факторов врожденного иммунитета в противомикробной защите, воспалении и тканевой регенерации. Подходы к регуляции врожденного иммунитета.Определение. Современные представления о клеточных (иммунокомпетентные Т- и В-лимфоциты) и гуморальных (антитела) факторах адаптивного иммунитета. Стадии иммунного ответа (иммуногенез): презентация и распознавание антигена, активация, дифференцировка, эффекторная стадия. Регуляция иммунног ответа. Характеристика субпопуляцийТ- (Т-хелперы:Th1, Th2, Т-регуляторные, Т-цитотоксические). Межклеточные взаимодействия основа функционирования иммунной системы. Феномен «двойного распознавания». Иммунологический синапс. Клеточная цитотоксичность. Антителогенез. Физико-химические и функциональные свойства антител, классы и подклассы антител. Возрастные особенности антителогенеза. Моноклональные антитела получение, свойства, применение в лабораторной и клинической практике. Иммунологическая память. Реакции адаптивного иммунитета в противомикробном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете. |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-4Гормоны и медиаторы иммуннойсистемы. Иммунодиагностика. | Понятие о системе гормонов и цитокинов. Общая характеристика гормонов и пептидов тимуса, костного мозга. Классификация (интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы роста, хемокины, факторы некроза опухоли). Цитокины про- и противовоспалительной природы. Роль цитокинов Th1 и Th2 клеток в регуляции дифференцировки и репарации в норме и при патологии. Цитокины и апоптоз. Цитокинзависимая иммунопатология. Цитокины как лекарственные средства. |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-5Основы иммуногенетки. Главный комплекс гистосовместимостиHLA | Определение, история вопроса. HLA система человека, организация. Понятие о генах и антигенах гистосовместимости. Роль молекул HLA в межклеточных взаимодействиях. Биологическое значение HLA системы. HLA, трансплантация, связь с болезнями. Методы идентификации генов и молекул HLA. Генетическая природа разнообразия антител и Т-клеточных рецепторов. |
| БЛОК-2Основы клинической аллергологии и иммунологии.Аллергические заболевания |
|  7 | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-6Основы клиническойаллергологии и иммунологии Аллергические заболевания | Определение современной клинической иммунологии. Организация службы аллергологии иммунологии в России. Эпидемиология иммуноопосредованных заболеваний детского возраста. Понятие об иммунологических механизмах повреждения тканей. Понятие об иммунном статусе. Современные принципы оценки иммунного статуса. Оценка иммунного статуса ребенка: основные параметры.Болезни иммунной системы. Иммунодефициты, классификация, основные формы. Атопические и неатопические аллергические болезни. Бронхиальная астма, аллергический ринит. Аллергодиагностика. Понятие «аллергологического марша» в детской аллегологии. Основные методы иммунотерапии в клинической иммунологии и аллергологии. Вакцинопрофилактика. |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  |  РАЗДЕЛ-7Болезни иммунной системы | Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии.Классификация аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell.Coombs). Первичные и вторичные иммунодефициты, классификация. |

* 1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № семестра | Наименование блоковдисциплины  | Виды деятельности (в часах) | Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины |
| Л | ПЗ | СРО | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | 1 | Общая часть: основы иммунологии. |  | 16 | 54 | 70 | собеседование; контрольная работа;тестовый контроль;реферат.ситуационные задачи |
| 2. | 2 | Основыклинической аллергологии и иммунологии.Аллергические заболевания | 2 | 18 | 54 | 74 |  собеседование;контрольная работа;тестовый контроль; реферат.ситуационные задачи |
| 3.  | 1 | Вид промежуточной аттестации | зачет |  | Собеседование побилетам |
| 4. | ИТОГО: | 2 |  34 | 108 | 144 |  |

5.3 Название тем лекции с указанием количества часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел | Название тем лекций | Количество часов в семестре |
|  | 1семестр |
| 1 | Основы клиническойаллергологии и иммунологии Аллергические заболевания | Бронхиальная астма, аллергический ринит.Сывороточная болезнь. Феномен Артюса. Лекарственная, пищевая и инсектная аллергия.  | 2часа |
| ИТОГО в семестре: |  | 2часа |

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел | Название тем практических занятий | Количество часов в семестре |
|  | РАЗДЕЛ-1Общая часть Основы иммунологии. | Структурно-функциональная организация иммунной системы. Онтогенез иммунной системы человека. Врожденный и адаптивный иммунитет.Антигены. Классификация. Пути поступления. Метаболизм антигенов в организме.Главный комплекс гистосовместимости человека (HLA). | 4часа |
|  | РАЗДЕЛ-2Оценка иммунной системы человека. | Иммунный ответ: Антиген-представляющие клетки. Межклеточные взаимодействия. Клеточный и гуморальный ответ.Антитела. Виды, строение, свойства. Образование иммунных комплексов. Цитотоксичекие реакции. | 2часа |
|  | РАЗДЕЛ-3Врожденный  и приобретенный иммунитет | Определение. Современные представления о клеточных гуморальных факторах врожденного иммунитета. Рецепторы врожденного иммунитета. Фагоцитоз, миграция, хемотаксис. Роль факторов врожденного иммунитета в противомикробной защите, воспалении и тканевой регенерации. Современные представления о клеточных (иммунокомпетентные Т- и В-лимфоциты) и гуморальных (антитела) факторах адаптивного иммунитета. Иммунологическая память.  | 2часа |
|  | РАЗДЕЛ-4Гормоны и медиаторы иммуннойсистемы Иммунодиагностика. | Регуляция иммунного ответа (гормоны, цитокины и др.).Классификация (интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы роста, хемокины, факторы некроза опухоли).Методы исследования иммунного статуса и принципы его оценки. | 4часа |
|  | РАЗДЕЛ-5Основы иммуногенетки. Главный комплекс гистосовместимости HLA | Определение, история вопроса. HLA система человека, организация. Понятие о генах и антигенах гистосовместимости. Роль молекул HLA в межклеточных взаимодействиях. Биологическое значение HLA системы. HLA, трансплантация, связь с болезнями. Методы идентификации генов и молекул HLA.  | 2часа |
|  | РАЗДЕЛ -6Основы клиническойаллергологии и иммунологии Аллергические заболевания | Аллергия. Определение понятия и общая характеристика аллергии.Классификация аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов (по Gell.Coombs).Аллергия анфилактического типа (анафилактический шок, местная анафилаксия). Этиология, патогенез, клиника. Методы специфической десенсибилизации.Аллергия атопического типа.Цитотоксическая аллергияИммунокомплексная аллергия. Аллергический ринит.Бронхиальная астма. Сывороточная болезнь. Феномен Артюса.Лекарственная, пищевая и инсектная аллергия.  | 2часа2часа4часа |
|  | РАЗДЕЛ -7Болезни иммунной системы. | Первичные и вторичные иммунодефициты, классификация. Основные клинические формы, иммунодиагностикаОсобенности иммунного ответа у детей (иммунопедиатрия) Неотложная помощь в аллергологии.Иммунотерапия, определение, виды. Иммунопрофилактика. | 4часа4часа |
| ИТОГО в семестре: |  | 34 часа |

**5.5 Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые компетенции | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Виды СРО | Всего часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-1Общая часть Основы иммунологии. | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятияТестовый контроль | 11 |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-2Оценка иммунной системы человека. | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятияТестовый контроль | 11 |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-3Врожденныйи приобретенный иммунитет | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятияТестовый контрол | 11 |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-4Гормоны имедиаторы иммуннойсистемыИммунодиагностика. | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятияТестовый контроль | 11 |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-5Основы иммуногенетки. Главный комплекс гистосовместимостиHLA | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятияТестовый контроль | 10 |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | РАЗДЕЛ-6Основыклиническойиммунологии иаллергологии | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятияТестовый контроль | 24 |
|  | ПК-3. ПК-5. ПК-6,  | Раздел -7Основыклиническойаллергологии и иммунологииАллергические заболевания | Изучение учебной и научной литературыПодготовка к практическому занятиюСобеседование по вопросам практического занятия Тестовый контроль | 30 |
|  Итого | **108** |