



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«20» января 2021
протокол №1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Аллергология и иммунология

основная профессиональная Высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации -
программа ординатуры

31.00.00 Клиническая медицина

31.08.26 Аллергология и иммунология

Цель освоения дисциплины Аллергология и иммунология

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ПК-1; Готовность 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 (ПК-1)

УК-1; Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)

УК-2; Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2)

ПК-2; Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)

ПК-3; Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3)

ПК-4; Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4)

ПК-9; Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)

ПК-10; Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)

ПК-11; Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11)

Требования к результатам освоения дисциплины.



Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| п/№ | Код компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Индикаторы достижения компетенций: | | | |
|-----|-----------------|--|---|---|---|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть | Оценочные средства |
| 1 | ПК-1 | Готовность 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 (ПК-1) | анализа деятельности и различных подразделений медицинской организации; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; | современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения; основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями; принципы организации лечебно-диагностического процесса в | расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; анализа деятельности и различных подразделений медицинской организации; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; | тесты аллерголога, тесты ВИД-о, тесты иммунология, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов |



| | | | | | | |
|---|------|---|---|--|---|---|
| | | | | медицинско й организации ; рассчитыват ь и анализирова ть основные медико- демографиче ские показатели; рассчитыват ь и анализирова ть основные показатели, характеризу ющие деятельност ь первичной медико- санитарной, скорой, неотложной, специализир ованной в том числе высокотехно логичной медицинско й помощи, оказываемой в амбулаторно - поликлинич еских и стационарны х медицински х организация х; | | |
| 2 | УК-1 | Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1) | современны е методики вычисления и анализа основных медико- демографиче | рассчитыват ь и анализирова ть основные медико- демографиче ские | методиками расчета и анализа статистическ их показателей, характеризу | тесты аллергологи я о, тесты ВИД- о, тесты иммунологи |



| | | | | | | |
|---|------|--|--|--|---|---|
| | | | ских показателей состояния здоровья населения | показатели; рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях; | ющих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; анализа деятельности и различных подразделений медицинской организации ; | я о, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов |
| 3 | УК-2 | Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2) | основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи | организовывать работу отдельных подразделений медицинской организации ; организовывать работу среднего и младшего медицинского персонала; применять основные методически | методиками анализа деятельности и различных подразделений медицинской организации ; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных | |



| | | | | | | |
|---|------|--|--|---|--|--|
| | | | пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями; принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации ; современные подходы к управлению качеством медицинской помощи; | е подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; | документов; | |
| 4 | ПК-2 | Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2) | причины, механизмы и основные проявления иммунодефицитных состояний; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее распространённых аллергических заболеваний; этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее распространённых аутоиммунных | анализировать проблемы клинической иммунологии, аллергологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине; применять полученные знания в последующей профессиональной педагогической, научно-исследовате | навыками анализа и интерпретации результатов современных аллергологических и клинико-иммунологических диагностических исследований; навыками анализа клинических синдромов, связанных с расстройствами иммунной системы, обосновыват | тесты аллергологии о, тесты ВИД-о, тесты иммунология о, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|--|--|--|
| | | | заболеваний | льской и научно-практической деятельности; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, связанных с расстройствами иммунной системы | ь патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний, вызванных этими расстройствами | |
| 5 | ПК-3 | Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3) | самостоятельно формировать научную тематику клинко-иммунологического и/или аллергологического исследования; организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность в области клинической иммунологии, аллергологии и | интерпретировать результаты наиболее распространенных методов аллергологической диагностики; анализировать данные иммунодиагностических исследований; рационально выбирать статистические методы для медико-биологических исследований; математически обрабатывать и хранить | основными методами оценки морфофункционального состояния иммунной системы организма человека; основными методами медико-биологической статистики | тесты аллергологии, тесты ВИД-о, тесты иммунологии, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|--|--|--|
| | | | | научную информацию | | |
| 6 | ПК-4 | Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4) | современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения; правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационных технологий в здравоохранении; | рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели; рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях; организовать обработку и защиту персональных данных в медицинской | расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; анализа деятельности и различных подразделений медицинской организации; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации; работы с медицинскими информационными ресурсами и | тесты аллерголога, тесты ВИД-о, тесты иммунолога, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов |



| | | | | | | |
|---|------|---|--|--|---|---|
| | | | | <p>организации ; работать со специальными медицинскими регистрами; осуществлять общее руководство использованием информационной системы в медицинской организации ; применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;</p> | <p>поиска профессиональной информации в сети Интернет.</p> | |
| 7 | ПК-9 | <p>Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)</p> | <p>современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения; основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, скорой, неотложной,</p> | <p>работать со специальными медицинскими регистрами; осуществлять общее руководство использованием информационной системы в медицинской организации ; применять информационные технологии</p> | <p>расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; анализа деятельности и различных подразделений медицинской организации</p> | <p>тесты аллергология, тесты ВИД-о, тесты иммунология, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов</p> |



| | | | | | | |
|---|-------|---|--|--|---|---|
| | | | специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями; принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации ; правовые, организационные, экономические аспекты применения современных информационно-коммуникационных технологий в здравоохранении; | для решения задач в своей профессиональной деятельности; организовывать работу отдельных подразделений медицинской организации ; | ; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет. | |
| 8 | ПК-10 | Готовность к применению основных принципов организации и управления | основные принципы организации оказания первичной медико-санитарной, | организовывать работу отдельных подразделений медицинской | анализа деятельности и различных подразделений медицинской | тесты аллергологии, тесты ВИД-о, тесты иммунологи |



| | | | | | | |
|---|-------|--|--|--|--|---|
| | | <p>в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10)</p> | <p>скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, медицинской помощи пациентам, страдающим социально-значимыми и социально обусловленными заболеваниями; принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации; современные подходы к управлению качеством медицинской помощи; цели, задачи использования стандартов, порядков медицинской помощи, клинико-статистических групп (КСГ) в здравоохранении;</p> | <p>организации; определять виды специализированной в том числе высокотехнологичной медицинской помощи; использовать стандарты оказания медицинской помощи для расчета норматива затрат на оказание данного вида медицинской помощи в конкретном медицинском учреждении (диспансер, больница) или подразделении (кабинет и т.д.); организовывать работу среднего и младшего медицинского персонала;</p> | <p>организации; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;</p> | <p>о, тесты молекулярная аллергология, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен уординаторов</p> |
| 9 | ПК-11 | Готовность к | методы | применять | анализа | тесты |



| | | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|--|
| | | участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11) | экспертизы и оценки качества медицинской помощи; цели, задачи использования стандартов, порядков медицинско й помощи, клинико-статистических групп (КСГ) в здравоохранении; | основные методические подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинско й помощи для выбора адекватных управленческих решений | деятельность и различных подразделений медицинской организации ; составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов; оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации; работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет. | аллергология о, тесты ВИД-о, тесты иммунология о, тесты молекулярная аллергия, тесты ПИД-о, центральное тестирование-ординаторы, Экзамен у ординаторов |
|--|--|---|---|---|---|--|

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

| п/№ | Код компетенции | Наименование раздела/темы дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах | Оценочные средства |
|-----|---|--------------------------------------|---|--------------------|
| 1 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, | 1. Учение об иммунитете | | |



| | | | | |
|---|---|---|--|------------------------|
| | ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 1.1 Учение об иммунитете | Иммунитет и его определение. Определение иммунологии как науки о биологической индивидуальности и методах ее сохранения. Функции иммунной системы. Физические и химические факторы защиты. | тесты иммунология о |
| 2 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 2. История иммунологии 2.1 История иммунологии | Исторические этапы развития инфекционной и неинфекционной иммунологии. Возникновение иммунологии как науки. Нобелевские премии по иммунологии. Значение иммунологии для развития биологии и медицины | тесты иммунология о |
| 3 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 3. Структура иммунной системы 3.1 Структура иммунной системы | Органы, ткани и клетки иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной си-стемы. Определение антигенов. Определение антител | тесты иммунология о |



| | | | | |
|---|---|---|---|---------------------|
| | | | | |
| 4 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 4. Цитология иммунной системы 4.1 Цитология иммунной системы | Основные популяции иммунокомпетентных клеток и их маркеры. Антигенпрезентирующие клетки. Т-лимфоциты. В-лимфоциты | тесты иммунология о |
| 5 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 5. Клеточные факторы врожденного иммунитета 5.1 Клеточные факторы врожденного иммунитета | Основные этапы антиген-независимой дифференцировки систем фагоцитов и естественных киллеров. Маркерные и рецепторные структуры. Продуцируемые факторы, функции. | тесты иммунология о |
| 6 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 6. Гуморальные факторы врожденного иммунитета 6.1 Гуморальные факторы врожденного иммунитета | Система комплемента. Характеристика основных компонентов. | тесты иммунология о |



| | | | | |
|---|---|---|--|---------------------|
| | | | <p>Классический, альтернативный и лектиновый пути активации комплемента.</p> <p>Роль гуморальных факторов врожденного иммунитета в специфических иммунологических реакциях.</p> | |
| 7 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 7. Цитокины 7.1 Цитокины | <p>Интерлейкины. Интерфероны. Факторы некроза опухоли. Колонистимулирующие и ростовые факторы. Продуценты цитокинов. Рецепторы цитокинов</p> | тесты иммунология о |
| 8 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 8. Иммуногенетика 8.1 Иммуногенетика | <p>Главный комплекс гистосовместимости человека и других животных, строение, биологическая роль. Продукты генов главного комплекса гистосовместимости, их серологическое типирование. Генотипирование и его преимущества. Экспрессия продуктов генов иммунного ответа на иммунокомпетентных клетках.</p> | тесты иммунология о |



| | | | | |
|----|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| | | | | |
| 9 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 9. Антигены 9.1 Антигены | Чужеродность, антигенность, иммуногенность, толерогенность, специфичность. Гаптены. Суперантигены. Тимус-зависимые и тимус-независимые антигены | тесты иммунология о |
| 10 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 10. Антитела 10.1 Антитела | Строение, свойства антител, их роль в иммунитете. Классы, субклассы, изотипы, аллотипы и идиотипы. Реагиновые и блокирующие антитела. Специфичность и аффинность антител. Суперсемейство и строение иммуноглобулинов. Структурные гены иммуноглобулинов. Аллельное исключение. | тесты иммунология о |
| 11 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, | 11. В-система лимфоцитов | | |



| | | | | |
|----|---|---|--|---------------------|
| | ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 11.1 В-система лимфоцитов | Основные этапы антиген-независимой дифференцировки В-лимфоцитов. Маркеры и рецепторы В-лимфоцитов. Антиген-распознающий рецептор, характеристика, формирование разнообразия антиген-распознающих молекул В-лимфоцитов. В-эффекторы, В-супрессоры, В-хелперы, функции, методы определения. | тесты иммунология о |
| 12 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 12. Т-система лимфоцитов 12.1 Т-система лимфоцитов | Основные этапы антиген-независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы Т-лимфоцитов. Многообразие антиген-распознающих комплексов Т-лимфоцитов и их формирование. Активация Т-лимфоцитов и молекулярные основы антигенного распознавания. Антиген-представляющие клетки, взаимодействие с Т-хелперами. Разновидности Т-хелперов и их роль в иммунном ответе. | тесты иммунология о |
| 13 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, | 13. Гуморальный адаптивный иммунитет | | |



| | | | | |
|----|---|---|---|---------------------|
| | ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 13.1 Гуморальный адаптивный иммунитет | Первичный и вторичный иммунный ответ, продуцируемые антитела, характеристика; латентная, продуктивная и эффекторная фазы; особенности, эндогенная регуляция. Секреторный иммунный ответ в слизистых | тесты иммунология о |
| 14 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 14. Клеточный адаптивный иммунитет 14.1 Клеточный адаптивный иммунитет | Молекулярно-клеточные основы формирования клеточного иммунитета. Т-Т-взаимодействие и взаимодействие антиген-представляющих клеток с Т-лимфоцитами, молекулярные структуры и цитокины, участвующие в формировании цитотоксических Т-лимфоцитов. Т-клетки памяти, характеристика. Особенности реакций клеточного иммунитета. Цитотоксические Т-лимфоциты, роль перфорина и гранзимов в проявлении их функций. Повышенная чувствительность замедленного типа и формы ее проявления. | тесты иммунология о |
| 15 | ПК-1, УК-1, | 15. Механизмы индукции и регуляции | | |



| | | | | |
|----|---|---|---|---------------------|
| | ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | иммунного ответа 15.1 Механизмы индукции и регуляции иммунного ответа | Эволюция представлений о механизмах иммунной защиты. Иммунная толерантность. Трансформация парадигм иммунорегуляции | тесты иммунология о |
| 16 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 16. Роль микробиоты кишечника в поддержании адекватной иммунной защиты 16.1 Роль микробиоты кишечника в поддержании адекватной иммунной защиты | Микробиота как компонент противoinфекционной защиты. Антагонизм бактерий-симбионтов и патогенов. Бактериально-вирусный антагонизм. Бактерии-комменсалы и иммунная толерантность | тесты иммунология о |
| 17 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 17. Противоопухолевый иммунитет 17.1 Противоопухолевый иммунитет | Иммунология опухолей. Иммунопролиферативные заболевания. Характеристика, диагностика, терапия. Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз), | тесты иммунология о |



| | | | | |
|----|---|--|---|------------------------|
| | | | неходжкинские лимфомы, инфекционный мононуклеоз, саркоидоз и др | |
| 18 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 18. Противовирусный иммунитет 18.1 Противовирусный иммунитет | Основные компоненты противовирусной защиты. Интерфероны. Малые интерферирующие РНК. Клеточные противовирусные реакции | тесты иммунология о |
| 19 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 19. Иммунология репродукции 19.1 Иммунология репродукции | Особенности местных и системных иммунных реакций при беременности: физиологически протекающей, при привычном невынашивании и перенесенной беременности | тесты иммунология о |
| 20 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 20. Клинико- лабораторные методы оценки иммунной системы 20.1 Клинико- лабораторные методы оценки иммунной | Основные современные методы определения анти-генов, антител, цитокинов и иммунокомпетентных | тесты иммунология о |



| | | | | |
|----|---|---|---|-------------------------|
| | | системы | клеток, индуцируемых ими реакций. Принципы, лежащие в основе иммуноферментных и биосенсорных методов. Значение создания новых иммунологических методов для прогресса иммунологии | |
| 21 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 21. Классификация, этиология и патогенез аллергических реакций 21.1 Классификация, этиология и патогенез аллергических реакций | Определение аллергии и атопии. Виды аллергических реакций. Молекулярные механизмы IgE-опосредованных аллергических реакций. Эпидемический рост аллергических заболеваний Основные аллергические заболевания Патогенез аллергических заболеваний Фазы аллергической реакции Взаимосвязь аллергических заболеваний Комплексная оценка аллергических заболеваний Основные группы аллергенов Диагностика аллергических заболеваний Семейный анамнез. Высокая частота аллергических заболеваний у родственников. Группы повышенного риска заболевания аллергическими заболеваниями. Основные аллергические заболевания. Атопический марш | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| | | | <p>Патогенез аллергических реакций: антигены (полные антигены, гаптены), антитела. Тучные клетки Механизмы высвобождения медиаторов. Роль медиаторов воспаления в развитии аллергических реакций немедленного типа. Ранняя и поздняя фазы аллергической реакции Аллергический ринит Взаимосвязь АР с заболеваниями ЛОР-органов и БА Атопический дерматит Крапивница и отек Квинке Основные группы аллергенов</p> | |
| 22 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 22. Принципы диагностики аллергических заболеваний 22.1 Принципы диагностики аллергических заболеваний | <p>Детальный анамнез заболевания Семейный анамнез Оценка симптомов заболевания Специфическая аллергологическая диагностика - кожные пробы - определение аллергенспецифических IgE в сыворотке крови Специальные методы обследования - исследование ФВД - риноскопия Эндоскопическое исследование полости носа Цитологическое исследование мазков и смывов из полости носа (проводится редко) Назальные провокационный тест с</p> | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|--|--|-------------------------|
| | | | проведением рино-манометрии Рентгенография Компьютерная томография околоносовых пазух диа-гностике осложненных форм АР, в первую очередь при полипозном риносинусите | |
| 23 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 23. Принципы лечения аллергических заболеваний 23.1 Принципы лечения аллергических заболеваний | Элиминационные мероприятия Антигистаминные препараты Антилейкотриеновые препараты Системные и топические глюкокортикостероиды Аллергенспецифическая иммунотерапия | тесты аллергология о |
| 24 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 24. ХОБЛ 24.1 ХОБЛ | Определение ХОБЛ факторы риска развития ХОБЛ Патогенез ХОБЛ Диагностика ХОБЛ Классификация ХОБЛ по тяжести течения Осложнения ХОБЛ Дифференциальный диагноз между ХОБЛ и бронхиальной астмой, другими заболеваниями органов дыхания Основные задачи лечения больных | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|-------------------------------------|---|-------------------------|
| | | | <p>ХОБЛ Схемы лечения на разных стадиях ХОБЛ вне обострения Лечение обострения ХОБЛ в амбулаторных условиях Показания для госпитализации больных ХОБЛ в период обострения Лечение обострения ХОБЛ в стационаре Вопросы обучения больных ХОБЛ</p> | |
| 25 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 25. Пневмонии 25.1 Пневмонии | <p>Возбудители различных видов пневмоний. Факторы риска и компоненты локальной защиты легких. Классификация пневмоний. Методы этиологической диагностики Клиническая картина различных этиологических вариантов пневмоний, оценка степени тяжести течения заболевания. Роль инструментальных и лабораторных методов в диагностике пневмоний Режимы антибактериальной терапии, показания к использованию патогенетических и симптоматических средств. Диспансерное наблюдение больных, перенесших пневмонию, прогноз заболевания</p> | тесты аллергология о |
| 26 | ПК-1, УК-1, ПК-2, | 26. Рак легких | | |



| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| | ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 26.1 Рак легких | Факторы риска рака легких Симптомы центрального и периферического рака легких Паранеопластические синдромы при раке легких Диагностика рака легких, выявление отдаленных метастазов | тесты аллергология о |
| 27 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 27. Хроническое легочное сердце 27.1 Хроническое легочное сердце | Определение ХЛС Заболевания, приводящие к развитию ХЛС Патогенез ХЛС Клиника ХЛС Диагностика ХЛС Дифференциальная диагностика Принципы лечения больных ХЛС | тесты аллергология о |
| 28 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 28. Аллергический ринит 28.1 Аллергический ринит | Распространенность симптомов АР. Классификация аллергического ринита Классификация аллергического ринита по тяжести течения | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| | | | Влияние аллергического ринита на качество жизни Психоэмоциональные нарушения у детей с аллергическим ринитом Влияние аллергического ринита на способность детей к обучению Диагностика аллергического ринита Дифференциальная диагностика аллергического ринита Лечение аллергического ринита Снижение слуха у детей с аллергическим ринитом Обучение пациентов | |
| 29 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 29. Аллергические заболевания уха 29.1 Аллергические заболевания уха | Распространенность симптомов хронического среднего серозного отита. Классификация хронического среднего серозного отита Влияние хронического среднего серозного отита на качество жизни Психоэмоциональные нарушения у детей с аллергическим отитом Влияние отита на способность детей к обучению | тесты аллергология о |
| 30 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 30. Поллиноз 30.1 Поллиноз | Клинические проявления | тесты |



| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| | | | поллиноза Редкие симптомы: вульвит, арахноидит, эозинофильный легочный инфильтрат, судороги, миокардит Перекрестная пищевая аллергия Диагностика поллиноза Дифференциальная диагностика поллиноза Лечение поллиноза Обучение пациентов | аллергология о |
| 31 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 31. Аллергические заболевания глаз 31.1 Аллергические заболевания глаз | Распространенность симптомов аллергического конъюнктивита. Классификация аллергического конъюнктивита Классификация аллергического конъюнктивита по тяжести течения Влияние аллергического конъюнктивита на качество жизни Диагностика аллергического конъюнктивита Дифференциальная диагностика аллергического конъюнктивита Лечение аллергического конъюнктивита Поражения глаз при вирусах герпеса. Диагностика и лечение. Обучение пациентов | тесты аллергология о |
| 32 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, | 32. Пищевая аллергия. Псевдоаллергические реакции | | |



| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| | ПК-10, ПК-11 | 32.1 Пищевая аллергия. Псевдоаллергические реакции | Распространённость симптомов пищевой аллергии. Этиология и патогенез пищевой аллергии. Пищевая аллергия и пищевая непереносимость. Клинические проявления пищевой аллергии. Специфическая диагностика пищевой аллергии. Аллергологический анамнез. Роль пищевого дневника в диагностике. Элиминационные тесты. Гипоаллергенный стол. Провокационные пробы. Лабораторные методы диагностики пищевой аллергии. Инструментальные методы диагностик пищевой аллергии. Показания и техника проведения. Дифференциальная диагностика пищевой аллергии. Нарушение переносимости пищевых продуктов вследствие заболеваний пищеварительного тракта. Воспалительные, дистрофические поражения слизистых оболочек. Функциональные расстройства. Дисбактериоз, паразитарная инвазия. Энзимопатия пищеварительного тракта. Врожденные. Приобретенные. Пищевые токсикоинфекции. Лечение пищевой аллергии | тесты аллергология о |
| 33 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, | 33. Лекарственная аллергия | | |



| | | | | |
|--|--------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| | ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 33.1 Лекарственная аллергия | <p>Общая характеристика лекарственной аллергии. Виды нежелательного действия лекарственных препаратов. Признаки лекарственной аллергии. Псевдоаллергические реакции на лекарственные и диагностические препараты. Перекрестные аллергические реакции на лекарственные препараты. Важнейшие группы лекарственных аллергенов. Патогенез лекарственной аллергии. Клинические проявления лекарственной аллергии. Независимость симптомов от воздействующего лекарственного аллергена. Наиболее характерные клинические проявления лекарственной аллергии для отдельных лекарств. Поражение кожи и слизистых оболочек. Висцеральные поражения при лекарственной аллергии. Поражение нервной системы при лекарственной аллергии. Изменения со стороны органов кроветворения. Сывороточная болезнь. Основные методы специфической диагностики лекарственной аллергии. Профилактика лекарственной аллергии у лиц с аллергической конституцией. Особенности лекарственной терапии у лиц, имеющих аллергические заболевания, —</p> | тесты аллергология о |
|--|--------------------------|-----------------------------|--|-------------------------|



| | | | | |
|----|---|---|--|-------------------------|
| | | | поллинозы и др. | |
| 34 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 34. Острая и хроническая крапивница. Ангионевротический отёк 34.1 Острая и хроническая крапивница. Ангионевротический отёк | Определение понятия, частота распространения. Классификация. Этиология и патогенез. Неинфекционные аллергены. Инфекционные аллергены. Роль гельминтов. Физические агенты. Психогенные факторы и другие неаллергические причины. Клиника острой аллергической крапивницы и ангиоотека. Клиника хронической аллергической крапивницы и отека Квинке. Клиника псевдоаллергических форм крапивницы. Дифференциальная диагностика. Неспецифические и специфические методы обследования больных. Специфическая и неспецифическая терапия. Профилактика. Прогноз. | тесты аллергология о |
| 35 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 35. Атопический дерматит 35.1 Атопический дерматит | Определение понятия. Этиология. | тесты аллергология о |



| | | | | | |
|----|---|---|--|---|-------------------------|
| | | | <p>Патогенез. Роль генетических факторов.</p> <p>Клиническая картина атопического дерматита.</p> <p>Взаимосвязь атопического дерматита и других аллергических заболеваний, варианты развития.</p> <p>Ведущий дерматологический синдром.</p> <p>Сочетание атопического дерматита с бронхиальной астмой, аллергическим ринитом и конъюнктивитом. Клинические основные симптомы.</p> <p>Симптоматическая терапия.</p> <p>Иммунофармакотерапия.</p> <p>Профилактика, профориентация.</p> <p>Прогноз. Трудовая экспертиза и реабилитация.</p> | | |
| 36 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 36. Аллергический контактный дерматит и псевдоаллергические реакции | 36.1 Аллергический контактный дерматит и псевдоаллергические реакции | <p>Распространенность аллергических реакций, вызываемых низкомолекулярными химическими соединениями.</p> <p>Этиология. Роль простых химических соединений.</p> <p>Патогенез.</p> <p>Клиника аллергодерматозов.</p> <p>Специфическая и неспецифическая диагностика аллергических дерматозов.</p> <p>Бактериальные и вирусные осложнения.</p> <p>Специфическая и неспецифическая терапия.</p> <p>Тактика ведения больных профессиональными дерматозами.</p> | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|---|---|-------------------------|
| | | | Профилактика. Прогноз. Профориентация. Трудовая экспертиза и реабилитация | |
| 37 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 37. Этиология, патогенез и клиника бронхиальной астмы 37.1 Этиология, патогенез и клиника бронхиальной астмы | Эволюция учения о бронхиальной астме. Определение термина бронхиальной астмы. Распространенность бронхиальной астмы. Предрасположенность к бронхиальной астме и методы ее выявления. Наследственная предрасположенность и генетические факторы возникновения бронхиальной астмы. Болезни матери и патология беременности. Особенности развития и болезни детей. Особенности труда, быта и болезни взрослых. Изменения иммунной системы. Роль эндокринной системы. Особенности вегетативной и центральной нервной системы. Изменения чувствительности и реактивности бронхов и легких. Гиперреактивность тучных клеток респираторного тракта. Дисбаланс адренорецепторных систем. Классификация бронхиальной астмы. Другие классификации | тесты аллергология о |



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>бронхиальной астмы, обсуждаемые в настоящее время. Астмогенные аллергены. Непереносимость нестероидных противовоспалительных препаратов. Аспириновая бронхиальная астма. Роль инфекционных факторов в возникновении и течении бронхиальной астмы. Связь бронхиальной астмы с физической нагрузкой. Действие других факторов на возникновение и течение бронхиальной астмы. Патогенез бронхиальной астмы. Фенотипы и эндотипы бронхиальной астмы. Биохимические медиаторы при бронхиальной астме. Неиммунные звенья патогенеза бронхиальной астмы и их влияние на течение бронхиальной астмы. Роль изменений эндокринной системы. Участие нервной системы. Изменение чувствительности, реактивности бронхов. Морфологическая характеристика бронхиальной астмы. Патологическая анатомия бронхиальной астмы. Бронхоскопическая характеристика в зависимости от формы и стадии болезни; цитология бронхиального содержимого. Роль аллергического ринита в развитии бронхиальной астмы, взаимосвязь заболеваний. Роль заболеваний дыхательной системы в развитии астмы. Клинико-функциональная диагностика. Аллергологический анамнез.</p> | |
|--|--|---|--|



0 000061 84800

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Исследование функции внешнего дыхания и его характеристика. Специфическая и неспецифическая диагностика. Специфическая и неспецифическая терапия. Профилактика. Прогноз. Диспансеризация. Клиника бронхиальной астмы. Особенности течения заболевания в зависимости от формы. Стероидозависимые и стероидорезистентные формы. Влияние вторичных факторов (физического напряжения, отрицательных эмоций и др.) на течение болезни в зависимости от его формы. Особенности клиники некоторых этиологических форм бронхиальной астмы. Бронхиальная астма и повышенная чувствительность к лекарственным препаратам. Особенности течения бронхиальной астмы в сочетании с непереносимостью аспирина, пиразолоновых и нестероидных противовоспалительных препаратов («аспириновая бронхиальная астма»). Тактика ведения больных при сочетании бронхиальной астмы с лекарственной аллергией. Бронхиальная астма и пищевая аллергия. Тактика ведения больных при сочетании бронхиальной астмы с пищевой аллергией. Особенности течения бронхиальной астмы старшей возрастной группы. Особенности бронхиальной астмы у беременных.</p> | |
|--|--|--|--|



| | | | | |
|----|---|---|--|----------------|
| | | | Полипоз носа. | |
| 38 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 38. Диагностика бронхиальной астмы 38.1 Диагностика бронхиальной астмы | Специфическая и тесты неспецифическая диагностика бронхиальной астмы. Особенности аллергологического анамнеза. Особенности анамнеза при «аспириновой» бронхиальной астме. Особенности анамнеза при бронхиальной астме физического усилия. Роль кожных аллергических проб в диагностике бронхиальной астмы. Диагностическое значение провокационных тестов при бронхиальной астме. Проведение функции внешнего дыхания. Особенности проведения и оценки провокационных ингаляционных проб при бронхиальной астме. Роль вспомогательных аллергических лабораторных тестов в специфической диагностике бронхиальной астмы. Проба с бронхолитическими препаратами и их диагностическое значение. Значение провокационных проб в диагностике «аспи-риновой» астмы. Подъязычный тест с ацетилсалициловой кислотой. Диагностические приёмы при бронхиальной астме «физического усилия». | аллергология о |



| | | | | |
|----|---|---|---|-------------------------|
| | | | <p>Бронхоскопия и ее значение в диагностике бронхиальной астмы. Клиническое формирование диагноза.</p> <p>Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы.</p> <p>Дифференциальный диагноз бронхиальной астмы с сердечными заболеваниями.</p> <p>Дифференциальный диагноз бронхиальной астмы с заболеваниями, локализующимися в трахее и бронхах и сопровождающимися нарушением бронхиальной проходимости.</p> <p>Дифференциальный диагноз с другими заболеваниями, сопровождающимися симптомами нарушения бронхиальной проходимости.</p> | |
| 39 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 39. Лечение бронхиальной астмы 39.1 Лечение бронхиальной астмы | <p>Терапия бронхиальной астмы. Медикаментозная и немедикаментозная терапия бронхиальной астмы. Обоснование применения методов терапии при бронхиальной астме с учетом формы и стадии заболевания, тяжести течения и фазы заболевания.</p> <p>Показания и противопоказания рациональные схемы и формы применения глюкокортикостероидов при бронхиальной астме.</p> <p>Антагонисты биологически активных веществ и показания к</p> | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|---|--|---|
| | | | <p>их применению при бронхиальной астме.</p> <p>Холинолитические препараты, показания к их назначению при бронхиальной астме.</p> <p>Особенности антибактериальной терапии при бронхиальной астме.</p> <p>Муколитические препараты.</p> <p>Физиотерапия при бронхиальной астме в зависимости от формы и стадии бронхиальной астмы.</p> <p>Лечебная гимнастика, санаторно-курортное лечение.</p> <p>Баротерапия при бронхиальной астме.</p> <p>Разгрузочно-диетическая терапия.</p> <p>Психотерапия.</p> <p>Обострение бронхиальной астмы.</p> <p>Стадии обострения. Клиническая характеристика.</p> <p>Принципы терапии обострения в зависимости от формы и стадии заболевания.</p> <p>Прогноз.</p> <p>Профилактика бронхиальной астмы.</p> <p>Социально-гигиенические мероприятия.</p> <p>АСИТ – одно из основных направлений профилактики бронхиальной астмы.</p> <p>Вопросы ВТЭ.</p> <p>Элиминационная терапия.</p> | |
| 40 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 40. Пищевая аллергия и атопический дерматит у детей | 40.1 Пищевая аллергия и атопический дерматит | Факторы риска. тесты Этиологическая структура в аллергология о разные возрастные периоды. |



| | | | | |
|----|----------------|--------------------------------|---|--|
| | | у детей | <p>Клинические формы пищевой аллергии у детей. Атопический дерматит. Крапивница и отек Квинке. Пищевая бронхиальная астма. Сочетание формы пищевой аллергии.</p> <p>Особенности специфической диагностики пищевой аллергии у детей.</p> <p>Необходимость комплексного аллергологического обследования .</p> <p>Роль пищевого дневника. Диагностические элиминационные диеты.</p> <p>Провокационные пробы. Иммунологические тесты in vitro, показания для их проведения. Лечение пищевой аллергии. Специфическое лечение (индивидуальные элиминационные лечебные диеты с исключением всех выявленных аллергенных продуктов).</p> <p>Основные принципы неспецифической терапии. Эпидемиология и классификация атопического дерматита Роль наследственности в развитии атопического дерматита Диагностические критерии. Особенности атопического дерматита у детей Клиническая картина и дифференциальная диагностика атопического дерматита Взаимосвязь в развитии атопического дерматита и других аллергических заболеваний у детей в процессе взросления, влияние адекватной терапии. Лечение</p> | |
| 41 | ПК-1, УК-1, | 41. Бронхиальная астма у детей | | |



| | | | | |
|----|--|--|--|-------------------------|
| | ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 41.1 Бронхиальная астма у детей | Распространенность, классификация бронхиальной астмы. Возрастные особенности этиологической структуры и клиника бронхиальной астмы у детей. Аллергическая бронхиальная астма. Этиологический спектр в различных возрастные периоды. Клинические особенности различных видов астмы. Сочетанные формы бронхиальной астмы. Специфическая и неспецифическая диагностика бронхиальной астмы. Дифференциальная диагностика бронхиальной астмы и заболеваний, протекающих с обструктивным синдромом. Специфическое лечение бронхиальной астмы у детей. Этиотропное разобщение с виновным аллергеном. АСИТ бронхиальной астмы. Принципы АСИТ Оказание неотложной помощи в период обострения. Противовоспалительная терапия. | тесты аллергология о |
| 42 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, | 42. Аллергические заболевания носа, уха, глаз у детей. Поллиноз у детей. | | |



| | | | | |
|----|--|---|---|----------------------|
| | ПК-11 | 42.1 Аллергические заболевания носа, уха, глаз у детей. Поллиноз у детей. | Распространенность, этиология. Клиника. Специфическая диагностика. Специфическое лечение. Основные методы неспецифической терапии. | тесты аллергология о |
| 43 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 43. Острые аллергические болезни, лекарственная аллергия у детей. Профилактика аллергии у дете 43.1 Острые аллергические болезни, лекарственная аллергия у детей. Профилактика аллергии у дете | Острые аллергические болезни: крапивница, ангиоотек, анафилактический шок. Клиника. Специфическая диагностика. Специфическое лечение. Основные методы неспецифической терапии. Лекарственная аллергия у детей. Этиология. Клинические формы. Особенности статистической диагностики. Особенности кожного тестирования. Показания и противопоказания к проведению провокационных проб. Показания к постановке лабораторных тестов in vitro. Лечение. Профилактика. Методы профилактики. Специфические методы. Профилактика аллергии у детей. Образовательные программы для больных детей и их родителей. | тесты аллергология о |



| | | | | |
|----|---|---|--|---------------------|
| 44 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 44. Оценка иммунного статуса 44.1 Оценка иммунного статуса | Формирование потребности клиники в оценке состояния иммунитета: историческая справка Методы оценки состояния иммунитета. Лабораторные методы диагностики нарушений иммунитета Методы оценки состояния иммунитета in vivo Влияние неинфекционных факторов на показатели иммунитета (пол, возраст, курение, лекарственные средства) Что такое первичный иммунный статус Показания к назначению исследования первичного статуса Специальные иммунологические исследования (система комплемента, фагоцитоз, аллерген-специфические антитела) Клиническая оценка отклонений в показателях клеточного иммунитета Клиническая оценка изменений гуморального иммунитета Клиническая оценка изменений лабораторных исследований фагоцитоза Клиническая оценка изменений отдельных показателей иммунитета Комплексной оценки иммунитета во взаимосвязи с клиническими проявлениями заболеваний | тесты иммунология о |
|----|---|---|--|---------------------|



| | | | | |
|----|---|---|---|-------------|
| 45 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 45. Первичные иммунодефицитные заболевания 45.1 Первичные иммунодефицитные заболевания | Основные клинические проявления при поражении разных звеньев иммунной системы. Клинические проявления, характерные для ПИД. Преимущественно гуморальные или В-клеточные ПИД; комбинированные ПИД – при всех Т-клеточных иммунодефицитах в результате нарушений регуляции страдает функция В-клеток; дефекты фагоцитоза; дефекты комплемента. Иммунологические нарушения при ПИД. Генетические дефекты при первичных иммунодефицитах Диагностические критерии основных форм первичных иммунодефицитов Дифференциальный диагноз между первичными, вторичными иммунодефицитами, ВИЧ-инфекцией Дифференциальный диагноз между первичными иммунодефицитами и заболеваниями, сопровождающимися одышкой и кашлем - бронхиальной астмой, дефицитом альфа-1 антитрипсина, муковисцидозом Дифференциальный диагноз между первичными иммунодефицитами и заболеваниями, | тесты ПИД-о |
|----|---|---|---|-------------|



0 000061 84800

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>сопровождающимися синдромом мальабсорбции – муковисцидоз, неспецифический язвенный колит. Принципы терапии первичных иммунодефицитов</p> <p>Тактика лечения больных иммунодефицитами в зависимости от типа заболевания, преимущественного поражения звена иммунитета и тяжести течения заболевания</p> <p>Заместительная терапия препаратами иммуноглобулинов у больных с тотальными дефектами продукции антител. Принципы расчета дозы насыщения и поддерживающей дозы белка. Клинический и лабораторный контроль эффективности проводимой заместительной терапии. Мониторинг пре-трансфузионных концентраций иммуноглобулина G в сыворотке крови и коррекция терапии</p> <p>Тактика лечения больных комбинированными ПИД. Терапия больных с дефектами фагоцитоза. Лечение хронической гранулематозной болезни</p> <p>Базисная терапия наследственного ангиоотека. Показания к проведению, подбор дозы даназола. Противопоказания и осложнения терапии.</p> <p>Лечение острого наследственного ангиоотека</p> <p>Трансплантация костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Показания, противопоказания. Осложнения.</p> <p>Новые технологии в лечении ПИД.</p> <p>Генная терапия ПИД</p> <p>Антибактериальная, противовирусная, противогрибковая терапии</p> | |
|--|--|--|--|



| | | | | |
|----|--|---|--|-------------|
| | | | инфекционных проявлений у больных ПИД. терапии аутоиммунных заболеваний у больных ПИД лечение обострений у больных разными формами ПИД критерии оценки эффективности проводимой терапии у больных ПИД | |
| 46 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 46. Вторичные иммунодефицитные состояния 46.1 Вторичные иммунодефицитные состояния | Основные причины развития ВИД Клинические проявления ВИД при поражении разных звеньев иммунной системы Оценка иммунного статуса у больных ВИД. Принципы терапии вторичных иммунодефицитов Тактика лечения больных иммунодефицитами в зависимости от типа заболевания, преимущественного поражения звена иммунитета и тяжести течения заболевания Классификация иммунотропных препаратов. Показания и противопоказания к проведению иммунокоррекции Клинический и лабораторный контроль эффективности проводимой терапии. Антибактериальная, противовирусная, противогрибковая терапии инфекционных проявлений у больных вторичными иммунодефицитами. | тесты ВИД-о |



| | | | | |
|----|---|---|---|-------------|
| | | | <p>Лечение обострений у больных разными формами вторичных иммунодефицитов</p> <p>Иммнокоррекция рецидивирующих бактериальных инфекций у больным вторичными ИДС</p> <p>Иммнокоррекция рецидивирующих инфекций у больных с вторичными нарушениями клеточного иммунитета</p> <p>Комплексная этапная терапии (антибактериальная, противовирусная, противогрибковая и иммуотропная) у больных с вторичными ИДС с преимущественным по-ражением клеточного звена</p> <p>Комплексное лечение хронических и рецидивирующих инфекций (Neisseria meningitidis/gonorrhoeae, гнойные инфекции, артрит/аутоиммунитет) у больных вторичными ИД с дефектами системы комплемента</p> | |
| 47 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 47. ВИЧ-инфекция и СПИД 47.1 ВИЧ-инфекция и СПИД | <p>Определение понятия, частота распространения.</p> <p>История вопроса; социальные аспекты заболевания;</p> <p>Этиология и патогенез.</p> <p>Характеристика клеток-мишеней;</p> <p>Особенности заражения ВИЧ, пути передачи.</p> <p>Иммунологические сдвиги при СПИДе. Течение ВИЧ-инфекции.</p> | тесты ВИД-о |



| | | | | |
|----|---|---|---|------------------------|
| | | | <p>Клиника ВИЧ-инфекции особенности течения инфекционного процесса, вызванного ВИЧ; Оппортунистические инфекции: пневмоцистная пневмония, инфекция, вызванная Mycobacterium avium-intracellulare, туберкулез, токсоплазмоз, криптоспоридиоз, изоспориаз, герпетическая инфекция, цитомегаловирусная инфекция, грибковые инфекции, рецидивирующие бактериальные инфекции, злокачественные новообразования. СПИД. Причины возникновения. Клинико-иммунологическая характеристика. Принципы контроля ситуации. Лечение больных ВИЧ-инфекцией и СПИДом Особенности профилактики инфицирования ВИЧ медицинских работников Перспективы создания вакцин против СПИДа Вопросы этики и деонтологии в работе с ВИЧ-инфицированными Беременность у ВИЧ- инфицированных Профилактика. Прогноз</p> | |
| 48 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 48. Аутоиммунные заболевания 48.1 Аутоиммунные заболевания | <p>Определение понятия, частота распространения. Классификация. Этиология и патогенез.</p> | тесты иммунология о |



| | | | | | |
|----|--|--|--|---|---------------------|
| | | | <p>Дифференциальная диагностика. Типы аутоиммунных болезней человека</p> <p>Антитела к клеточным или матриксным антигенам: Аутоиммунная гемолитическая анемия, аутоиммунная тромбоцитопеническая пурпура, синдром Гудпасчера, вульгарная лихорадка и острая ревматическая лихорадка, пернициозная анемия, аутоиммунный гипертиреозизм (болезнь Грейвса), первичная микседема (болезнь Хашимото), инсулинозависимый диабет, синдром гипогликемии, гранулематоз Вегенера. Повреждение тканей иммунными комплексами: идиопатическая криоглобулинемия, системная красная волчанка. Повреждение тканей Т-эффекторами: инсулинзависимый диабет, рассеянный склероз, синдром Шегрена.</p> <p>Неспецифические и специфические методы обследования больных. Специфическая и неспецифическая терапия. Профилактика. Прогноз.</p> | | |
| 49 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 49. Иммунологические аспекты в ревматологии, гематологии и эндокринологии. Иммунологические ас | 49.1 Иммунологические аспекты в ревматологии, гематологии и | Заболевания эндокринной системы, классификация, клинические проявления. Недостаточность надпочечников (болезнь Аддисона), болезнь | тесты иммунология о |



| | | | | |
|----|---|---|--|-----------------------|
| | | эндокринологии. Иммунологические ас | Кушинга, гипокальциемия. Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы. Иммунная система при опухолевых заболеваниях. Участие иммунной системы в противоопухолевой защите организма. Опухолевые антигены. Лабораторная иммунодиагностика онкологических заболеваний. Иммунология болезней нервной системы. Демиелинизирующие заболевания центральной нервной системы. Заболевания ЖКТ: гастрит и пернициозная анемия, целиакия, идиопатический язвенный колит. Заболевания крови: лекарственный гемолиз, гемолитическая болезнь новорожденных и др. Ревматологические заболевания сопровождающиеся синдромами иммунного воспаления. Неспецифические и специфические методы обследования больных. Специфическая и неспецифическая терапия. Профилактика. Прогноз. | |
| 50 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 50. Иммунопрофилактика у детей с аллергией и иммунодефицитами. Вакцинация детей и взрослых 50.1 Иммунопрофилактика у детей с аллергией и иммунодефицитами. Вакцинация детей и взрослых | Общие вопросы вакцинации детей Иммунологические препараты и вакцины Вакцины против туберкулеза Вакцины против гепетита В Вакцины против дифтерии Препататы против столбняка | Экзамен у ординаторов |



| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| | | | <p>Вакцины против коклюша Вакцины против полиомиелита Вакцинация против кори, краснухи, паротита Вакцины против гриппа Вакцины применяемые по эпидемическим показаниям Вакцинация детей с аллергическими болезнями. Показания, противопоказания, медикаментозная подготовка детей до и после вакцинации. Вакцинация детей с иммунодефицитными состояниями. Противопоказания.</p> | |
| 51 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 51. Молекулярная аллергология и иммунология 51.1 Молекулярная аллергология и иммунология | <p>Определение понятия. тесты Номенклатура, классификация и молекулярная базы аллергенов. аллергология Главные аллергены, перекрестная реактивность. Современные взгляды на патомеханизмы аллергии. Молекулярная классификация поллинозов. Пищевая аллергия. Инсектная аллергия. Аллергены животных и клещей. Лекарственная аллергия. Молекулярная диагностика, назначение и мониторинг АСИТ.</p> | |
| 52 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, | 52. Последние достижения и исследования по одному из направлений клинической | | |



| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| | ПК-10, ПК-11 | иммунологии, алле 52.1 Последние достижения и исследования по одному из направлений клинической иммунологии, алле | Ведущиеся/проведенные исследования по вопросам клинической иммунологи, аллергологии | центральное тестирование- ординаторы |
| 53 | ПК-1, УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-10, ПК-11 | 53. Иммунобиологически е препараты 53.1 Иммунобиологически е препараты | Иммунобиологические препараты для медицинского применения | центральное тестирование- ординаторы |

Виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | Трудоемкость по семестрам (Ч) | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | объем в зачетных единицах (ЗЕТ) | Объем в часах (Ч) | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 |
| Контактная работа, в том числе | | 480 | 100 | 120 | 140 | 120 |
| Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен) | | 24 | 4 | 8 | 4 | 8 |
| Лекции (Л) | | 32 | 10 | 10 | 8 | 4 |
| Лабораторные практикумы (ЛП) | | | | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | | | | | | |
| Клинико-практические занятия (КПЗ) | | 264 | 54 | 62 | 80 | 68 |
| Семинары (С) | | 160 | 32 | 40 | 48 | 40 |
| Работа на симуляторах (РС) | | | | | | |
| Самостоятельная работа студента (СРС) | | 384 | 80 | 96 | 112 | 96 |
| ИТОГО | 24 | 864 | 180 | 216 | 252 | 216 |



Разделы дисциплин и виды учебной работы

| № | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной работы (Ч) | | | | | | | | |
|----|------------|--|-------------------------|----|----|-----|----|------|----|-----|-------|
| | | | Л | ЛП | ПЗ | КПЗ | С | КАтт | РС | СРС | Всего |
| | Семестр 1 | Часы из АУП | 10 | | | 54 | 32 | 4 | | 80 | 180 |
| 1 | | Учение об иммунитете | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 |
| 2 | | История иммунологии | | | | 1 | 1 | | | 1 | 3 |
| 3 | | Структура иммунной системы | 1 | | | 2 | 2 | | | 6 | 11 |
| 4 | | Цитология иммунной системы | 1 | | | 2 | 2 | | | 6 | 11 |
| 5 | | Клеточные факторы врожденного иммунитета | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| 6 | | Гуморальные факторы врожденного иммунитета | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| 7 | | Цитокины | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| 8 | | Иммуногенетика | 1 | | | 3 | 2 | | | 6 | 12 |
| 9 | | Антигены | | | | 5 | 2 | | | 6 | 13 |
| 10 | | Антитела | | | | 5 | 4 | | | 6 | 15 |
| 11 | | В-система лимфоцитов | | | | 4 | 2 | | | 6 | 12 |
| 12 | | Т-система лимфоцитов | | | | 5 | 2 | | | 6 | 13 |
| 13 | | Гуморальный адаптивный иммунитет | 1 | | | 5 | 3 | | | 6 | 15 |
| 14 | | Клеточный адаптивный иммунитет | 2 | | | 5 | 3 | | | 6 | 16 |
| 15 | | Механизмы индукции и регуляции иммунного ответа | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| | | ИТОГ: | 10 | | | 54 | 32 | 4 | | 80 | 176 |
| | Семестр 2 | Часы из АУП | 10 | | | 62 | 40 | 8 | | 96 | 216 |
| 1 | | Роль микробиоты кишечника в поддержании адекватной иммунной защиты | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| 2 | | Противоопухолевый иммунитет | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| 3 | | Противовирусный иммунитет | 1 | | | 4 | 2 | | | 6 | 13 |
| 4 | | Иммунология репродукции | | | | 4 | 1 | | | 6 | 11 |
| 5 | | Клинико-лабораторные методы оценки иммунной системы | 1 | | | 4 | 2 | | | 10 | 17 |



| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|---|----|--|--|----|----|---|--|-----|-----|
| 6 | | Классификация, этиология и патогенез аллергических реакций | 1 | | | 3 | 1 | | | 8 | 13 |
| 7 | | Принципы диагностики аллергических заболеваний | 1 | | | 5 | 3 | | | 8 | 17 |
| 8 | | Принципы лечения аллергических заболеваний | | | | 4 | 4 | | | 8 | 16 |
| 9 | | ХОБЛ | 1 | | | 4 | 4 | | | 12 | 21 |
| 10 | | Пневмонии | | | | 4 | 3 | | | 6 | 13 |
| 11 | | Рак легких | | | | 4 | 3 | | | 4 | 11 |
| 12 | | Хроническое легочное сердце | | | | 4 | 3 | | | 2 | 9 |
| 13 | | Аллергический ринит | 1 | | | 6 | 4 | | | 8 | 19 |
| 14 | | Аллергические заболевания уха | 1 | | | 4 | 3 | | | 3 | 11 |
| 15 | | Аллергические заболевания глаз | 1 | | | 4 | 3 | | | 3 | 11 |
| | | ИТОГ: | 10 | | | 62 | 40 | 8 | | 96 | 208 |
| | Семестр 3 | Часы из АУП | 8 | | | 80 | 48 | 4 | | 112 | 252 |
| 1 | | Пищевая аллергия. Псевдоаллергические реакции | | | | 7 | 4 | | | 10 | 21 |
| 2 | | Лекарственная аллергия | 1 | | | 7 | 6 | | | 11 | 25 |
| 3 | | Острая и хроническая крапивница. Ангионевротический отёк | 1 | | | 7 | 6 | | | 10 | 24 |
| 4 | | Атопический дерматит | 1 | | | 7 | 6 | | | 10 | 24 |
| 5 | | Аллергический контактный дерматит и псевдоаллергические реакции | 1 | | | 7 | 5 | | | 10 | 23 |
| 6 | | Этиология, патогенез и клиника бронхиальной астмы | | | | 7 | 3 | | | 10 | 20 |
| 7 | | Диагностика бронхиальной астмы | | | | 8 | 4 | | | 11 | 23 |
| 8 | | Лечение бронхиальной астмы | 1 | | | 7 | 4 | | | 10 | 22 |
| 9 | | Пищевая аллергия и атопический дерматит у детей | 1 | | | 7 | 3 | | | 10 | 21 |
| 10 | | Бронхиальная астма у детей | 1 | | | 8 | 3 | | | 10 | 22 |
| 11 | | Поллиноз | 1 | | | 8 | 4 | | | 10 | 23 |



| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--|---|--|--|----|----|---|--|-----|-----|
| | | ИТОГ: | 8 | | | 80 | 48 | 4 | | 112 | 248 |
| | Семестр 4 | Часы из АУП | 4 | | | 68 | 40 | 8 | | 96 | 216 |
| 1 | | Аллергические заболевания носа, уха, глаз у детей. Поллиноз у детей. | | | | 6 | 3 | | | 9 | 18 |
| 2 | | Острые аллергические болезни, лекарственная аллергия у детей. Профилактика аллергии у дете | | | | 6 | 3 | | | 9 | 18 |
| 3 | | Оценка иммунного статуса | 1 | | | 6 | 3 | | | 9 | 19 |
| 4 | | Первичные иммунодефицитные заболевания | 1 | | | 10 | 4 | | | 18 | 33 |
| 5 | | Вторичные иммунодефицитные состояния | 1 | | | 5 | 3 | | | 9 | 18 |
| 6 | | ВИЧ-инфекция и СПИД | | | | 5 | 3 | | | 4 | 12 |
| 7 | | Аутоиммунные заболевания | | | | 4 | 3 | | | 4 | 11 |
| 8 | | Иммунологические аспекты в ревматологии, гематологии и эндокринологии. Иммунологические ас | | | | 4 | 3 | | | 4 | 11 |
| 9 | | Иммунопрофилактика у детей с аллергией и иммунодефицитами. Вакцинация детей и взрослых | | | | 5 | 3 | | | 6 | 14 |
| 10 | | Молекулярная аллергология и иммунология | 1 | | | 6 | 6 | | | 12 | 25 |
| 11 | | Последние достижения и исследования по одному из направлений клинической иммунологии, алле | | | | 5 | 3 | | | 6 | 14 |
| 12 | | Иммунобиологические препараты | | | | 6 | 3 | | | 6 | 15 |
| | | ИТОГ: | 4 | | | 68 | 40 | 8 | | 96 | 208 |

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям |
|---|---|
| 1 | Атлас иммунология. Авторы: Р.М. Хаитов, Ф.Ю.Гариб. Издательство: ГЭОТАР-МЕД, 2020 год |



| | |
|---|---|
| 2 | Иммунология. Автор: Ярилин А.А. Издательство: ГЭОТАР-МЕД, 2010 и 2020 год |
| 3 | Иммунология, Р. М. Хаитов. — 3-е изд, перераб. и доп. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 496 с |
| 4 | 2. Основы клинической иммунологии и аллергологии под ред. Л. С. Намазовой-Барановой, Л. В. Ганковской, Р. Я. Мешковой, Москва : ПедиатрЪ, 2016. — 152 с |
| 5 | Л.А. Горячкина, Клиническая аллергология. Избранные лекции — Москва : Медицинское информационное агентство : 2017г |
| 6 | 4. Радар. Аллергический ринит у детей : рекомендации и алгоритм при детском аллергическом рините : научно-практическая программа / Педиатрическое респираторное общество, Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов России, Российское общество ринологов, Федерация педиатров стран СНГ, Московское общество детских врачей, Союз Российских детских аллергологов. — Москва : 2015. — 80 с |
| 7 | 5. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. Атлас-руководство под ред. А. С. Быкова, В. В. Зверева ; — Москва : МИА, 2018. — 416 с. |

Перечень дополнительной литературы

| № | Наименование согласно библиографическим требованиям |
|---|---|
| 1 | Клинические рекомендации по ПИД |

Перечень электронных образовательных ресурсов

| № | Наименование ЭОР | Ссылка |
|---|----------------------------|--|
| 1 | Онлайн-курсы-МООК | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 2 | Пищевая аллергия | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 3 | КОВИД-19 | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 4 | тесты ВИД-о | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 5 | Структура иммунной системы | Размещено в Информационной системе «Университет- |



| | | |
|----|---|--|
| | | Обучающийся» |
| 6 | АСИТ | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 7 | Иммунология- лекции новые | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 8 | Иммунобиологические препараты | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 9 | Лабораторная диагностика в иммунологии и аллергологии | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 10 | Микробиом в поддержании адекватной иммунной защиты | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 11 | Заболевания кожи в аллергологии и иммунологии | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 12 | Введение в аллергологию | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 13 | ПИД-о | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 14 | Введение в иммунологию | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 15 | тесты аллергология о | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 16 | Экзамен у ординаторов | Размещено в Информационной |



| | | |
|----|---|--|
| | | системе «Университет-Обучающийся» |
| 17 | Крапивница и ангионевротический отек | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 18 | Врожденный иммунитет | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 19 | Противовирусный и противоопухолевый иммунитет | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 20 | тесты молекулярная аллергология | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 21 | тесты иммунология о | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 22 | МООК-аллергология | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 23 | график консультативных занятий | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 24 | Бронхиальная астма-ординаторы и аспиранты | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 25 | Заболевания органов дыхания в аллергологии | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 26 | гуморальный иммунитет | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 27 | иммунология ВИД | Размещено в |



| | | |
|----|---|--|
| | | Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 28 | ХОБЛ | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 29 | клеточный иммунитет | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 30 | Лекарственная аллергия | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 31 | Молекулярная аллергология и иммунология | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 32 | Аллергический ринит. Поллинозы | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 33 | центральное тестирование-ординаторы | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 34 | тесты ПИД-о | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |
| 35 | иммунология ПИД | Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся» |

Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | № учебных аудиторий и объектов для проведения занятий | Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования |
|-------|---|---|---|
| | | | |



| | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | | 115409, г. Москва, ул. Москворечье, д 16. | центр непрерывной практической подготовки обучающихся., включающий симуляционный блок, оборудованный тренажерами, тренажерными комплексами, муляжами; медицинским оборудованием для отработки практических навыков (пикфлоуметрами, пульсоксиметрами, портативными спирографами, тонометры, и др.), комплектами спирограмм, рентгенограмм, томограмм органов дыхания, диагностиками для проведения аллергологических проб, образцами продуктов лечебного питания (смеси, консервы, ингаляторы с бронхолитическими препаратами, тренажер для интраназального введения лекарственных препаратов, противошоковый набор, различные ингаляционные устройства и др.). Медицинское оборудование клинической базы (спирометры, тредмил, велоэргометр, пикфлоуметры, пульсоксиметры, стандартные разведения аллергенов, небулайзеры,); мебель в том числе и медицинская (стол компьютерный, стул, шкаф для одежды, шкаф для документов, тумбочка, кушетка медицинская,); электронная техника (компьютер, проектор, монитор, принтер). |
|---|--|---|--|

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Клинической иммунологии и аллергологии ИКМ

