

Министерство здравоохранения Российской Федерации

ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)
Кафедра пульмонологии и фтизиатрии

ОДОБРЕНО

Ученым советом

ПИУВ – филиала ФГБОУ

ДПО РМАНПО Минздрава России

«22» июня 2022 г. протокол № 6

Председатель Ученого совета,

Д.В. Вихрев

УТВЕРЖДАЮ

Директор ПИУВ – филиала

ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

к.м.н. Д.В. Вихрев

«22» июня 2022 г. протокол № 6



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ И ИММУНОПАТОЛОГИЯ основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия».

Блок 1

Базовая часть (Б1.Б.2.2)

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы - практикоориентированная

Форма обучения

очная

Пенза

2022

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» разработана преподавателями кафедр аллергологии и иммунологии и кафедры пульмонологии и фтизиатрии ПИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.51 «Фтизиатрия»

Авторы рабочей программы:

| № пп. | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|--|---|
| 1. | Молотилев Борис Александрович | д.м.н., профессор | Заведующий кафедрой аллергологии и иммунологии | ПИУВ - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 2. | Алексеева Наталия Юрьевна | к.м.н., доцент | Доцент кафедры аллергологии и иммунологии | ПИУВ - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 3. | Типикин Валерий Александрович | К.м.н., доцент | Заведующий кафедрой пульмонологии и фтизиатрии | ПИУВ-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 4. | | | | |
| По методическим вопросам | | | | |
| 5. | Стремоухов Анатолий Анатольевич | д.м.н., профессор | Директор Института методологии профессионального развития | ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 6. | Романенко Гульнара Хамидуллаевна | к.м.н., доцент | Заместитель директора Института методологии профессионального развития | ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 7. | Афанасьева Анна Викторовна | | Специалист учебно-методического отдела | ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 8. | Денисова Алла Геннадьевна | д.м.н., доцент | Заместитель директора по науке и развитию | ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |

| | | | | |
|-----|------------------------------------|--------|--|---|
| 9. | Максимова Марина Николаевна | к.м.н. | Заместитель директора по региональному здоровоохранению | ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |
| 10. | Морозова Ольга Александровна | д.м.н. | Начальник отдела высшего образования | ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России |

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» одобрена на заседании кафедры 13.06.2017г. протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» утверждена на ученом совете ПИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 июня 2017г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» обновлена и одобрена на заседании кафедры 23.06.2018г. протокол № 20.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» утверждена на ученом совете ПИУВ - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2018г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» обновлена и одобрена на заседании кафедры 14.06.2019 г. протокол № 6 и утверждена на ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 25 июня 2019г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» одобрена на заседании кафедры 20.02.2020г. протокол №2 и утверждена на ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО 25 февраля 2020г. протокол № 2.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» обновлена и одобрена на заседании кафедры 20.05.2021г. протокол №5 и утверждена на ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО 25 мая 2021г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.06.2023 г. протокол №6 и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26 июня 2023 г. протокол № 5.

СОГЛАСОВАНА:

Заместитель директора по учебной работе

(дата)

(подпись)

В.А. Типикин

Заместитель директора по науке и развитию

(дата)

(подпись)

А.Г. Денисова

Декан факультета

(дата)

(подпись)

Н.Ю. Алексеева

Заведующий кафедрой
пульмонологии и
фтизиатрии

(дата)

(подпись)

В.А. Типикин

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая иммунология и иммунопатология» относится к базовой части программы ординатуры (дисциплины смежные) и является обязательной для освоения обучающимися в ординатуре по специальностям терапевтического и хирургического профиля. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

Цель программы – подготовка квалифицированного врача-специалиста, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций, в соответствии с профессиональными стандартами по диагностике, лечению и профилактике аллергических заболеваний и иммунопатологии.

1.1. Задачи программы:

сформировать знания:

- 1) основ законодательства Российской Федерации (далее РФ) о здравоохранении и директивных документов, определяющих деятельность органов и учреждений здравоохранения, и управления деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- 2) основ государственной политики государственной политики и нормативно-правового регулирования в области охраны здоровья, принципов и методов формирования здорового образа жизни у населения РФ, и основ проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- 3) о факторах, способствующих формированию аллергических заболеваний и иммунопатологии;
- 4) о клинических особенностях симптомов проявления аллергических заболеваний, а также синдромов вторичных и первичных иммунодефицитов;
- 5) об особенностях соматической патологии у лиц, с первичным иммунодефицитом;
- 6) об особенностях проявления аутоиммунной патологии;

сформировать умения:

- 1) правильно и максимально полно собрать анамнез болезни и анамнез жизни у пациентов с аллергическими заболеваниями и первичным иммунодефицитом;
- 2) выявить характерные признаки симптомов и синдромов (их особенности), свидетельствующие о течении первичного иммунодефицита и аутоиммунной патологии;
- 3) провести дифференциальную диагностику заболеваний, связанных с поражением нервной системы, бронхолегочной системы, желудочно-кишечного

тракта и наличием инфекционного синдрома, со сходным по клинической картине состоянием у пациентов с первичным иммунодефицитом;

4) обосновать назначение необходимых лабораторно-инструментальных исследований;

5) оценить морфологические и биохимические показатели крови, мочи, данные иммунологического обследования в диагностике состояния пациента; 6)

поставить и обосновать окончательный диагноз;

7) выявить факторы, способствующие формированию аллергических заболеваний и иммунопатологии

сформировать навыки:

1) выявления характерных особенностей симптомов и синдромов, свидетельствующих о формировании иммунопатологии;

2) оценки диагностической значимости данных клинико-лабораторного исследования и выявления соматической патологии, характерной для аллергических заболеваний и иммунопатологии;

3) дифференциальной диагностики особенностей течения аллергических заболеваний в детском возрасте.

1.2. Трудоемкость освоения рабочей программы: 2 зачетных единиц, что составляет 72 академических часа.

1.3. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

1) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. №1068 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)».

2) Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 февраля 2010 г. № 60н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с аллергическими заболеваниями и болезнями, ассоциированными с иммунодефицитами»

3) Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 606н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Аллергология и иммунология»

4) Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018г. № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-аллерголог - иммунолог».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать универсальными компетенциями:

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

2.2 Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями:

в профилактической деятельности:

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);

в диагностической деятельности:

2) готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

3) готовностью к ведению и лечению пациентов с патологией иммунной системы (ПК-6);

2.2. Паспорт формируемых компетенций

| Индекс компетенции | Знания, умения, навыки, опыт деятельности | Форма контроля |
|--------------------|--|----------------|
| УК-1 | <u>Знания:</u> - принципов системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными состояниями - положений системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов; | Т/К |
| | <u>Умения:</u> - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунопатологией; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов; | Т/К |
| | <u>Трудовые действия (навыки):</u> - сбора, обработки информации; | Т/К |
| | <u>Опыт деятельности:</u> - решение учебно-профессиональных задач по применению принципов системного анализа и синтеза в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными | П/А Зачет |

| | | |
|------|--|--------------|
| ПК-1 | <p>состояниями;</p> <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинских показаний и противопоказаний к применению методов профилактики развития аллергических заболеваний и (или) состояний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи при аллергических заболеваниях, иммунодефицитных состояний, с учетом стандартов медицинской помощи; - основных принципов профилактического осмотра; - основ иммунопрофилактики аллергических болезней и иммунодефицитов; - основных характеристик здорового образа жизни, методов его формирования; - профессиональных заболеваний в аллергологии и клинической иммунологии; - аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, требующих направления пациентов к врачам-специалистам; | Т/К |
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор анамнеза заболевания, анамнеза жизни у пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями; - обосновать и планировать объем лабораторного и инструментального обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; - обосновать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядка оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; | Т/К Зачет |

| | | |
|------|---|--------------|
| | <p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с аллергическими и (или) иммунодефицитными состояниями; - направление пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями на лабораторное, инструментальное обследование и на консультацию к врачам – специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядка оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; | Т/К Зачет |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике аллергических заболеваний и иммунопатологии; - формирование здорового образа жизни, санитарно-гигиеническое просвещение населения | Зачет |
| ПК-5 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядков оказания медицинской помощи по профилю «аллергология и иммунология»; - вопросов организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний - клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с аллергическими и (или) иммунодефицитными состояниями - стандартов медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными состояниями; - клинических особенностей основных симптомов и синдромов у пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; - клинических особенностей коморбидной патологии (заболевания нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, урогенитальной систем и крови, инфекционных заболеваний) среди пациентов с иммунодефицитными состояниями и аллергическими заболеваниями, ее основные проявления, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход; - номенклатуры медицинских услуг, относящихся к сфере аллергологии и иммунологии | Т/К |

| | | |
|-------------|--|--------------|
| | <p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, эпидемиологического анамнеза у пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными (или) состояниями; - пользоваться методами осмотра и обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными (или) состояниями с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - выделять клинические симптомы и синдромы у пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандарта медицинской помощи; - выделять и систематизировать существенные свойства и связи в использовании диагностического алгоритма, определении тактики лечения пациентов с аллергическими заболеваниями; - анализировать и систематизировать информацию диагностических исследований, результатов лечения; - выявлять основные закономерности изучаемых объектов. | Зачет |
| | <p><u>Трудовые действия (навыки):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния, эпидемиологического анамнеза у пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями; - физикального исследования пациентов с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными (или) состояниями (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); - обоснования и постановки диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Т/К Зачет |
| | <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - оказание медицинской помощи пациентам с аллергическими заболеваниями и иммунодефицитными (или) состояниями диагностическая деятельность | Зачет |
| ПК-6 | <p><u>Знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — клинических рекомендаций по ведению пациентов с патологией иммунной системы. — современных методов лечения аутоиммунной | Т/К Зачет |

| | | |
|--|--|--------------|
| | патологии. | |
| | <u>Умения:</u> – назначать лечение с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи и при проведении профилактических мероприятий; – определить сроки и режимы противотуберкулезной терапии, а также коррекции химиотерапии туберкулеза с учетом наличия у больных сочетанной ВИЧ-инфекции и показаний к антиретровирусной терапии. | Т/К |
| | <u>Навыки:</u> – применения и коррекции схем лечения аутоиммунных заболеваний. | Т/К Зачет |

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Код | Наименование тем, элементов и подэлементов | Индексы компетенций |
|------------------|---|---------------------|
| Б1.Б2.2.1 | Теоретические основы иммунологии и аллергологии | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| Б1.Б2.2.2 | Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы. | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| Б1.Б2.2.3 | Механизмы развития аллергопатологии и ее основные проявления. | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| Б1.Б2.2.4 | Характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| Б1.Б2.2.5 | Аутоиммунная патология | УК-1, ПК-1, ПК-5 |

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре.

4.2. Промежуточная аттестация: *дифференцированный зачет.*

| Виды учебной работы | Кол-во часов/зачетных единиц |
|--|------------------------------|
| Обязательная аудиторная работа (всего) | 54 |
| в том числе: | |
| - лекции | 4 |
| - семинары | 14 |
| - практические занятия | 36 |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора | 18 |
| в том числе: | |

| | |
|--|-------------------------------|
| - изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку | 18 |
| Итого: | 72 акад. час./2 з. ед. |

4.3 Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

| Код | Название раздела дисциплины | Кол-во часов/зачетных единиц | | | | Индексы формируемых компетенций |
|------------------|---|------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|
| | | Л | СЗ | ПЗ | СР | |
| Б1.Б2.2.1 | Теоретические основы иммунологии и аллергологии. | 2 | 4 | - | 6 | УК-1 |
| Б1.Б2.2.2 | Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы. | - | - | 8 | - | ПК-5 |
| Б1.Б2.2.3 | Механизмы развития аллергопатологии и ее основные проявления. | - | 2 | 12 | 6 | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, |
| Б1.Б2.2.4 | Характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов | 2 | 6 | 14 | 4 | УК-1, ПК-1 ПК-5, ПК-6 |
| Б1.Б2.2.5 | Аутоиммунная патология | - | 2 | 2 | 2 | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6 |
| ИТОГО | | 4 | 14 | 36 | 18 | |

4.4. Лекционные занятия

Лекция включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины.

Тематика лекционных занятий:

1. Теоретические основы иммунологии и аллергологии:
 - Строение и функции иммунной системы. (2 а.ч.)
4. Характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов:
 - Иммунодефициты. Классификация иммунодефицитов, номенклатура по Международной квалификации болезней 10-го пересмотра (далее МКБ-10). (2 а.ч.)

4.5. Семинарские занятия

Семинарские занятия используются для реализации поставленных целей и решения поставленных задач программы. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Тематика семинарских занятий:

1. Теоретические основы иммунологии и аллергологии:
 - Иммунная система при инфекции (2 а.ч.)
 - Врожденный и адаптированный иммунитет. (2 а.ч.)

3. Механизмы развития аллергопатологии и ее основные проявления:
- Антигистаминовые препараты при лечении аллергических заболеваний. (2 а.ч.)
4. Характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов:
- Изолированные ангиоотек и наследственный ангиоотек. (2 а.ч.)
- Комбинированная терапия изолированных ангиоотеков и НАО. (2 а.ч.)
- Симптоматическая терапия иммунодефицитов: Иммуномодуляторы. (2 а.ч.)
5. Аутоиммунная патология:
- Аутоиммунные заболевания принципы иммунодиагностики. (2 а.ч.)

4.6. Практические занятия

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы.

Тематика практических занятий:

2. Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы:
- Иммунологические тесты 1 и 2-го уровня. (2 а.ч.)
- Аллергологические методы обследования: аллергоанамнез. (2 а.ч.)
- Аллергодиагностика лекарственной аллергии (2 а.ч.)
- Лабораторные методы исследования аллергии (2 а.ч.)
3. Механизмы развития аллергопатологии и ее основные проявления:
- Пищевая аллергия (2 а.ч.)
- Аллергические заболевания: Аллергический ринит. (2 а.ч.)
- Аллергические заболевания: Бронхиальная астма. (2 а.ч.)
- Аллергические заболевания: Атопический дерматит. (2 а.ч.)
- Аллергические заболевания: Лекарственная аллергия (2 а.ч.)
- Клинические проявления аллергических заболеваний у детей. (2 а.ч.)
4. Характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов:
- Первичные иммунодефициты: гематологические проявления. (2 а.ч.)
- Инфекционные проявления первичных иммунодефицитов. (2 а.ч.)
- Аллергологические проявления первичных иммунодефицитов. (2 а.ч.)
- Гастроэнтерологические проявления первичных иммунодефицитов. (2 а.ч.)
- Первичные иммунодефициты. Клинические проявления у детей (2 а.ч.)
- Пульмонологические осложнения при первичных иммунодефицитах. (2 а.ч.)
- Заместительная иммунотерапия первичных иммунодефицитов. (2 а.ч.)
5. Аутоиммунная патология:
- Клинические аспекты ревматоидного артрита (2 а.ч.)

4.7. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСП) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в

группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Тематика самостоятельной работы ординаторов:

- 1) Главный комплекс гистосовместимости. Иммунная реактивность и главный комплекс гистосовместимости.
- 2) Система фагоцитоза. Дефекты фагоцитоза: Клинические формы иммунодефицита.
- 3) Иммунологические тесты 1 и 2-го уровня.
- 4) Аллергические заболевания: Бронхиальная астма.
- 5) Аллергические заболевания: Лекарственная аллергия.
- 6) Инсектная аллергия.
- 7) Латексная аллергия.
- 8) Первичные иммунодефициты.
- 9) Первичные иммунодефициты: гематологические проявления.
- 10) Аутоиммунные заболевания принципы иммунодиагностики.
- 11) Аутоиммунные заболевания принципы иммунодиагностики.

4.8. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

| Код раздела | Название раздела | Виды самостоятельной работы | Кол-во часов | Индексы формируемых компетенций |
|--------------------|--|--|---------------------|--|
| Б1.Б2.2.1 | Теоретические основы иммунологии и аллергологии | Изучение литературы, клинических рекомендаций, нормативно-правовых документов по темам самостоятельной работы. | 6 | УК-1 |
| Б1.Б2.2.3 | Механизмы развития аллергопатологии и ее основные проявления | Изучение литературы, клинических рекомендаций, нормативно-правовых документов по темам самостоятельной работы. | 6 | ПК-1, ПК-5, ПК-6 |
| Б1.Б2.2.4 | Характеристика первичных и вторичных иммунодефицитов | Изучение литературы, клинических рекомендаций, нормативно-правовых документов по темам самостоятельной работы. | 4 | ПК-1, ПК-5, ПК-6 |
| Б1.Б2.2.5 | Аутоиммунная патология | Изучение литературы, клинических рекомендаций, нормативно-правовых документов по темам самостоятельной работы. | 2 | ПК-1, ПК-5, ПК-6 |

| | | | | |
|--|--|---------|--|--|
| | | работы. | | |
|--|--|---------|--|--|

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (зачета).

5.3. Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

| № | Содержание вопроса (задания) | Индексы проверяемых компетенций |
|--------------------------------|--|---------------------------------|
| <i>Тема учебной дисциплины</i> | | |
| 1 | Что понимают под первичной иммунологической недостаточностью согласно всемирной организации здравоохранения? | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Иммунологической недостаточностью первичного происхождения принимают генетически обусловленную неспособность организма реализовывать то или иное звено иммунного ответа. Эти нарушения проявляются сразу после рождения ребенка и имеют выраженный наследственный характер. | |
| 2 | Клеточные элементы, участвующие в представлении антигена Т-лимфоцитам: А. НК-клетки, Б. плазматические клетки, В. макрофаги, Г. тромбоциты, Д. тучные клетки. | УК-1, ПК-5, |
| | Ответ: В. макрофаги | |
| 3 | Антитела класса IgA обладают способностью: А. участвовать в лизисе клеток, Б. приобретать секреторный компонент, В. взаимодействовать с аллергеном, Г. переходить через плаценту от матери к плоду, Д. фиксироваться на тучных клетках (Б). | ПК-5 |
| | Ответ: Б. приобретать секреторный компонент | |

6.1.2. Примеры тестовых заданий:

| № | Содержание тестового задания | Индексы проверяемых компетенций |
|---|--|---------------------------------|
| | Тема учебной дисциплины | |
| 1 | Укажите правильный ответ. Известно А. 1 тип гистаминовых рецепторов, Б. 2 типа гистаминовых рецепторов, В. 3 типа гистаминовых рецепторов, Г. 4 типа гистаминовых рецепторов, Д. 5 типов гистаминовых рецепторов (Г). | УК-1, ПК-1, ПК-5, |
| | Ответ: Г. 4 типа гистаминовых рецепторов | |
| 2 | Ответьте по коду: А - верно 1,2,3; Б - верно 1,3; В - верно 2,4; Г - верно только 4; Д - верно все Антитела класса IgE способны: 1. фиксировать комплемент, 2. взаимодействовать с аллергеном, 3. участвовать в лизисе клеток, 4. фиксироваться на поверхности тучных клеток, 5. образовывать иммунные комплексы. | УК-1, ПК-5, |
| | Ответ: В - верно 2,4; | |
| 3 | Ответьте по коду: А - верно 1,2,3; Б - верно 1,3; В - верно 2,4; Г - верно только 4; Д - верно все Вторичные иммунодефициты развиваются в результате: 1. радиационного поражения, 2. воздействия аллергена, 3. глюкокортикоидной терапии генетических нарушений, 4. генетических нарушений (Б). | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Б - верно 1,3. Вторичные иммунодефициты развиваются в результате: 1. радиационного поражения, 3. глюкокортикоидной терапии | |
| 4 | Ответьте по коду: А - верно 1,2,3; Б - верно 1,3; В - верно 2,4; Г - верно только 4; Д - верно все Пусковым фактором для активации системы комплемента при сывороточной болезни является: 1. торможение ингибитора С1, 2. агрегация молекул Ig, 3. пропердин, 4. образование иммунных комплексов | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Г – верно: только образование иммунных комплексов | |
| 5 | Антиген – это чужеродная субстанция, при попадании в организм способная вызвать _____, направленный на ее удаление. | УК-1, ПК-5, |
| | Ответ: Антиген – это чужеродная субстанция, при попадании в организм способная вызвать <u>иммунный ответ</u> , направленный на ее удаление. | |

| | | |
|----|--|-------------|
| 6 | Антитела – это _____, обладающие специфичностью, т. е. сродством их активного центра к конкретным антигенным эпитопам. | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Антитела – это <u>иммуноглобулины</u> , обладающие специфичностью, т. е. сродством их активного центра к конкретным антигенным эпитопам. | |
| 7 | Лейкотриены являются продуктами метаболизма _____ кислоты. | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Лейкотриены являются продуктами метаболизма <u>арахидоновой</u> кислоты. | |
| 8 | <i>Установите правильную последовательность:</i> В раннюю фазу аллергической реакции происходит: 1. выделение из тучных клеток медиаторов воспаления, 2. повышение сосудистой проницаемости, 3. Ig E – зависимая активация и дегрануляция тучных клеток, 4. зуд глаз, кожи, гиперемия | УК-1, ПК-5, |
| | Ответ: (3, 1, 2, 5, 4) | |
| 9 | В патогенезе сывороточной болезни участвуют антитела класса: А. -IgE, Б.- IgA, В. -IgG4, Г-. IgG, Д.-IgM | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Г. IgG | |
| 10 | <i>Дополните фразу.</i> Выделяют дефекты ранних компонентов комплемента _____ | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Выделяют дефекты ранних компонентов комплемента дефицит <u>C1,C2,C4,C3.</u> | |
| 11 | "Какие основные клинические черты всех первичных иммунодефицитных состояний?" | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Ответ: Основная черта всех первичных иммунодефицитных состояний – неадекватная восприимчивость к инфекциям, а также повышенная частота аллергии и аутоиммунных проявлений и склонность к лимфопролиферативных заболеваний. | |

6.1.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

| № | Содержание вопроса (задания) | Индексы проверяемых |
|---|------------------------------|---------------------|
|---|------------------------------|---------------------|

| | | компетенций |
|--------------------------------|--|-------------|
| Тема учебной дисциплины | | |
| 1 | Серетид – это комбинированный препарат, использующийся для лечения бронхиальной астмы и содержащий ингаляционный _____ и _____.(Глюкокортикостероид, бронходилататор | ПК-5, ПК-6 |
| 2 | 1. К аллергическим заболеваниям кожи не относится: А. атопический дерматит, Б. крапивница и отек Квинке, В. острые токсико-аллергические реакции, Г. саркома Капоши, Д. контактный дерматит (Г). 2. Ответьте по коду: А - верно 1,2,3; Б - верно 1,3; В - верно 2,4; Г - верно только 4; Д - верно все Назовите сроки изоляции больного корью. | ПК-5 |

6.2 Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

| № | Содержание тестового задания | Индексы проверяемых компетенций |
|--------------------------------|--|---------------------------------|
| Тема учебной дисциплины | | |
| 1 | Ответьте по коду: А - верно 1,2,3; Б - верно 1,3; В - верно 2,4; Г - верно только 4; Д - верно все Лабораторные тесты специфической диагностики по сравнению с тестами <i>in vivo</i> обладают следующими преимуществами: 1. могут выполняться в случаях, когда невозможна постановка тестов <i>in vivo</i> , 2. могут выполняться с неограниченным числом аллергенов, 3. дают лучшую количественную оценку сенсибилизации, 4. лишены риска аллергических реакций | УК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Д - верно все | |
| 2 | Пищевая аллергия чаще встречается А. в первые месяцы и годы жизни, Б. в подростковом возрасте, В. в юношеском возрасте, Г. в зрелом возрасте, Д. в пожилом возрасте (А). | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Пищевая аллергия чаще встречается А. в первые месяцы и годы жизни | |
| 3 | В лечении первичных иммунодефицитов не используются 1. иммуноглобулины для внутривенного введения, 2. трансплантация костного мозга, 3. генноинженерная терапия, 4. Иммуномодуляторы (Г). Ответьте по коду: А - верно 1,2,3; Б - верно 1,3; В - верно 2,4; Г - верно только 4; Д - верно все | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6 |

| | | |
|---|--|------------------|
| | В лечении первичных иммунодефицитов не используются, 4. Иммуномодуляторы (Г). | |
| 4 | Выберите все заболевания, характеризующие аутоиммунное поражение при первичных иммунодефицитах: А. – ревматоидный артрит; Б. – гемолитическая пневмония; В. – склероподобный синдром; Г. – синдрома Шогрена; Д. – системная красная волчанка; Е. – тромбоцитопении. | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Эталонный ответ .: А. Б. В. Г. Д. Е. | |
| 5 | Какие формы Иммунодефицитов выделяют в практическом плане. | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Классификация первичных иммунодефицитов в практическом плане основана с учетом выявленного дефекта, в том или ином звене иммунной системы. Поэтому выделяют 5 клинических форм: С нарушением продукции антител; Комбинированные Иммунодефицитные состояния; С нарушением клеточного иммунитета; С нарушением системы фагоцитоза; С нарушением системы комплемента | |
| 6 | Контрольное задание.: «Какими особенностями характеризуется наследственный ангиоотек» | УК-1, ПК-1, ПК-5 |
| | Ответ: Ответ: Наследственный ангиоотек редкое потенциально жизнеугрожающее заболевание, связанное с дефицитом или снижением С1-ингибитора. Основными проявлениями являются рецидивирующие отеки глубоких слоев дермы. При наличии отеков отсутствует зуд, гиперемия кожи, крапивницы, а также эффекта от антигистаминных препаратов и глюкокортикостероидов. | |

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

| № | Содержание задания | Индексы проверяемых компетенций |
|--------------------------------|--|---------------------------------|
| Тема учебной дисциплины | | |
| 1 | Консультация специалиста иммунолога необходима для взрослого населения когда: Только синдром хронической диареи с потерей веса без других симптомов; 1. Две пневмонии в год или по одной пневмонии ежегодно 2. Анамнез не отягощен; 3. Аутоиммунные или гранулематозные заболевания; | ПК-1, ПК-5 |

| | | |
|---|--|------------|
| | Единичные эпизоды грибковых заболеваний кожи | |
| 2 | Какой клинически значимый иммунодефицит чаще всего проявляется в зрелом возрасте.» | ПК-1, ПК-5 |
| | Ответ. Общий переменный иммунодефицит. Заболеваемость равномерно распределена между женщинами и мужчинами. Пики заболеваемости приходятся на 6-10 и 26-30 лет. Более двух третей больных достигают зрелого возраста к моменту установления диагноза. | |
| | | |
| | | |

Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

| № | Содержание задачи | Индексы проверяемых компетенций |
|--------------------------------|--|--|
| Тема учебной дисциплины | | |
| 1. | <p>Пациент С., 10 лет, поступил в стационар для обследования с жалобами на одышку, постоянный влажный кашель с мокротой. Анамнез заболевания: впервые перенес пневмонию в 6 лет, длительно лечился в стационаре, однако и после выписки сохранялись кашель и субфебрильная температура. Каждый год отмечались повторные пневмонии, также протекавшие длительно. В периоды улучшения стойко сохранялся влажный кашель с обильной желтой мокротой, больше по утрам. Анамнез жизни: ребенок от 2 доношенной беременности, протекавшей с токсикозом во II половине (повышение АД), 2 срочных родов, масса тела при рождении 2300, длина 48 см. Развивался с отставанием от сверстников. До года дважды (в 6 и 10 месяцев) перенес гнойный отит с постоянным гноетечением из уха, развитием микробной экземы. С 5 лет страдает рецидивирующим фурункулезом, рецидивирующим гнойным гайморитом. В 7 лет перенес остеомиелит малоберцовой кости слева. Наследственность: отец здоров, у матери гипертоническая болезнь, ожирение. По линии матери – у бабушки стенокардия, по линии отца – бабушка умер от рака легких. Старший брат пробанда страдал пневмониями, в дальнейшем у него отмечалась дыхательная недостаточность, умер в возрасте 16 лет. Средний брат – 18 лет, здоров. При осмотре: состояние тяжелое. Мальчик отстает в физическом развитии (соответствует 8-летнему возрасту), пониженного питания, бледен, под глазами синева, цианоз носогубного треугольника. В области правой ушной раковины и вокруг нее мокнутие. На коже живота и поясничной области многочисленные следы от фурункулов в виде синюшных пятен и рубцов. Отмечается влажный кашель с желтой обильной мокротой. АД 110/60 мм рт.ст. Грудная клетка несколько уплощенная, при дыхании отстает левая половина. Пальцы в виде «баранных палочек», деформация</p> | УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6 |

| | | |
|--|---|-------------------------|
| | <p>ногтей по типу «часовых стекол». В покое ЧД 28 в 1 минуту, ЧСС 102 уд/мин. Над легкими при перкуссии звук с коробочным оттенком, слева под углом лопатки и справа в нижних отделах притупление. При аускультации легких выслушиваются рассеянные сухие хрипы, почти исчезающие после откашливания, слева под углом лопатки и справа в нижних отделах стойко выслушиваются крепитирующие хрипы, отмечается оральная крепитация. Границы сердца не изменены, тоны ритмичные, звучные. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены.</p> <p>Данные обследования:</p> <p>11. Анализ крови: Нб 155 г/л, эр. $5,2 \times 10^{12}/л$, лейкоц. $6,5 \times 10^9/л$, п/я 4%, с/я 58%, лимф. 26%, эоз. 6%, мон. 6%. СОЭ 14 мм/ч.</p> <p>12. Биохимический анализ крови: белок 78 г/л, альбумины 44 г/л, глобулины: α_1 5%, α_2 8%, β 10%, γ 6%, мочевины 4,5 ммоль/л, креатинин 68 мкмоль/л, холестерин 4,1 ммоль/л, калий 4,2 ммоль/л, серомукоид 0,800 ед.</p> <p>13. Анализ мочи общий: отн. плотн. – 1012, белок – нет, эр. – нет, лейкоц. 1-3 в п/зр.</p> <p>14. Иммуноглобулины сыворотки: IgA 40 МЕ (N=65-240), IgM 35 МЕ (N=44-260), IgG 125 МЕ (N= 636-1425).</p> <p>15. Рентгенография органов грудной клетки: выраженное затемнение нижнего отдела и медиальной зоны левого легочного поля, деформация сосудистого рисунка в нижне-медиальных отделах справа. Корень легкого справа расширен, слева не дифференцируется. Правый контур сердца и правый купол диафрагмы не прослеживаются.</p> <p>16. Анализ мокроты: в микроскопическом препарате нейтрофилы до 20-25 в п/зр. Посев на флору: рост <i>Ps.aeruginosa</i>, обсемененность IV степени.</p> <p>17. ФВД: Объемные и скоростные показатели значительно снижены. Выраженное нарушение вентиляционной функции легких по смешанному типу (обструкция преимущественно на уровне периферических воздухоносных путей). Проба с физической нагрузкой и с беродуалом отрицательная.</p> <p>18. Туберкулиновая проба: отр. Заключение фтизиатра: не инфицирован МТБ.</p> <p>19. Бронхоскопия: диффузный гнойный эндобронхит.</p> <p>20. Бронхография: распространенные мешотчатые бронхоэктазы в сегментах нижней доли левого легкого, а также в нижней и средней долях правого легкого.</p> <p>Задание:</p> <p>6. Наиболее вероятный диагноз. Основные направления терапии: группы используемых лекарственных средств, дозы, длительность курсов, контроль эффективности.</p> | |
| | <p>Ответ: Первичный иммунодефицит. (гипогаммаглобулинемия) Бронхоэктатическая болезнь.</p> | |
| | <p>На приеме девочка 13 лет, в течение последних 5 лет страдает бронхиальной астмой, наблюдается педиатром и аллергологом.</p> <p>Анамнез заболевания: в возрасте 8 лет поставлен диагноз: Бронхиальная астма. Симптомы заболевания (кашель,</p> | <p>ПК-1, ПК-5, ПК-6</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>эпизоды затрудненного дыхания) возникают не чаще 2-3 раз в месяц, только при вдыхании сильных запахов, контакте с домашними животными. Ночной кашель 2-3 раза в месяц. Физическую нагрузку переносит хорошо. Обострения заболевания отмечаются, в основном, в осенне-весенний период. Базисной терапии ребенок не получает, во время приступов пользуется сальбутамолом с быстрым положительным эффектом.</p> <p>Семейный анамнез: мать ребенка страдает бронхиальной астмой.</p> <p>При осмотре: состояние удовлетворительное. Грудная клетка обычной формы. При аускультации дыхание жесткое, проводится во все отделы, хрипы не выслушиваются. ЧД 20 в 1 минуту. При пробе с форсированным выдохом выслушиваются единичные сухие хрипы по передней поверхности грудной клетки.</p> <p>Данные амбулаторного обследования: Спирометрия: ОФВ1 и ПСВ >80%; суточные колебания ПСВ 20-30% от должного.</p> <p>Задание: 6. Поставьте диагноз, согласно классификации.</p> | |
| | <p>ответ Эталон диагноза: Бронхиальная астма, атопическая форма, легкое персистирующее течение.</p> | |

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Основная литература

1. Хаитов, Р. М. Иммунотерапия / под ред. Хаитова Р. М. , Атауллаханова Р. И. , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453728.html>
2. Хаитова, Р. М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-5010-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html>

Дополнительная литература

1. Москалев, А. В. Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение : : руководство для врачей / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>
2. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>

3. Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html>
4. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html>

Учебно-методическое обеспечение

1. Иммунология. Практикум: Учебное пособие /Под ред. Ковальчука Л.В., Игнатъевой Г.А., Танковской Л.В. – М.: Гэотар-медиа, 2015 – 176 с.: ил. – 3 экз.
2. Аутоиммунные заболевания. Диагностика и лечение: Рук-во / Москалев А.В. и др. – М.: Гэотар-медиа, 2017 – 224 с.: ил. – 3 экз.
3. Хаитов Р.М. Иммунология: Учебник – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар – медиа, 2015 – 528 с.: ил. – 5 экз.
4. Москалев А.В., Сбойчаков В.Б., Рудой А.С. Общая иммунология с основами клинической иммунологии: Учеб. пособие – М.: Гэотар – медиа, 2015 – 580 с. 3 экз.
5. Хаитов Р.М. и др. Иммунология: Атлас – М.: Гэотар – медиа, 2011 – 624 с.: ил. – 1 экз.
6. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В, Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: Учебник – М.: Гэотар-медиа, 2014 – 640 с.: ил. – 3 экз.
7. Иммунология: практикум: Учеб. пособие / Под ред. Ковальчука Л.В., Игнатъевой Г.А., Ганковской Л.В. – М.: Гэотар-медиа, 2014 – 176 с.: ил. – 5 экз.
8. Иммуноterapia :Рук-во /Под ред. Хаитова Р.М., Атауллаханова Р.И. – М.: Гэотар-медиа, 2011 – 672 с.: ил. – 3 экз.
9. Клиническая аллергология и иммунология: Руководство для практикующих врачей /Под ред. Горячкиной Л.А., Кашкина К.П. – М.: Миклош, 2009 – 432 с. – 8 экз.
- 10.Аллергология и иммунология: Национальное рук-во с прилож. на CD /Под ред. Хаитова Р.М., Ильиной Н.И. – М.: Гэотар-медиа, 2009 – 656 с. – 10 экз.
- 11.Хаитов Р.М. и др. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: Рук-во для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. – М.: Гэотар-медиа, 2009 – 352 с.: ил. – 10 экз.
- 12.Полетаев А.Б. Иммунофизиология и иммунопатология (избранные главы) – М.: МИА, 2008 – 208 с. – 5 экз.

13. Плейфейер Дж.Х.Л., Чейн Б.М. Наглядная иммунология: Пер. с англ. / Под ред. Караулова А.В. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэоатр-медиа, 2008 – 120 с., ил. – 5 экз.
14. Основы клинической иммунологии: Пер. с англ. / Чепель Э., Хейни М., Мисбах С. и др. – 5-е изд. – М.: Гэоатр-медиа, 2008 – 416 с., ил. – 10 экз

Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе ПИУВ – филиала ГБОУ ДПОУ РМАНПО URL: <http://piuv.ru/catalog>
- 2) Стандарты ведения больных с иммунопатологией URL: <https://www.rosminzdrav.ru/documents>

Интернет-ресурсы открытого доступа:

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/330500>)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации (<http://cr.rosminzdrav.ru/>)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- 6) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>)
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)
10. Объединенная электронная библиотека учреждений профессионального образования Пензенской области (<http://library.pnzgu.ru>)
11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

Ежегодно обновляемое лицензионное программное обеспечение:

- СПС «Консультант Плюс» № 5219-2022 Договор от 30.12.2021 г. (срок действия с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.);
- VeralTestProfessional 2.9.2), договор №УТ0021121 от 11.05.2016 г. с ООО «Програмос-Проекты», бессрочный;
- ППП «StatisticaforWindowsv.6» (научная статистика), договор № 2011-А523 от 24.11.2011 г. с ООО «Агентство деловой информации», количество – 1, бессрочный;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор о подключении к объектам национальной электронной библиотеки посредством использования

сети Интернет №101/НЭБ/3818 от 07.05.2018 г. (срок действия с 07.05.2018 г. по 07.05.2023 г.).

7.3 Кадровое обеспечение реализации рабочей программы

| № | Код раздел темы рабочей программы | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Основное место работы, должность | Место работы и должность по совместительству | Объем учебной нагрузки в соответствии с учебным планом программы |
|---|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------|---|--|--|
| 1 | Б1.Б2.2 | Трушина Е.Ю. | К.м.н, доцент | ПИУВ - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО доцент кафедры пульмонологии и фтизиатрии | | 54ч |