

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»**

**Медицинский факультет
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии**

ПРОГРАММА

**вступительного экзамена в аспирантуру
Область науки – 3. Медицинские науки
Группа научных специальностей - 3.2. Профилактическая медицина
Научная специальность -3.2.7. –Аллергология и иммунология**

**Квалификация (степень) выпускника
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

Нальчик 2022

Рабочая программа вступительных испытаний для поступающих в аспирантуру /сост. З.Ф.Хараева – Нальчик: КБГУ, 2022. - 12 с.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в Поступающие в аспирантуру сдают конкурсный вступительный экзамен по аллергологии и иммунологии в соответствии с Государственными федеральными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по специальностям, смежным с соответствующими специальностями аспирантуры. К экзамену допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование, прошедшие собеседование с предполагаемым научным руководителем. Прием вступительного экзамена в аспирантуру проводится комиссией, назначаемой ректором КБГУ, в сроки, устанавливаемые высшим учебным заведением.

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
1 Общие положения	4
2 Процедура проведения вступительных испытаний по научной специальности 3.2.7.Аллергология и иммунология	4
3 Содержание программы	6
4 Перечень вопросов для подготовки к вступительному экзамену по аллергологии и иммунологии	12

1. Общие положения

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 3.2.7. –Аллергология и иммунология составлена в соответствии с примерной программой специалитета обучения студентов по специальности «лечебное дело». Знания, необходимые для успешного прохождения вступительных испытаний по специальности «Клиническая иммунология, аллергология», формируются при освоении обучающимися программы специалитета (дисциплины: анатомия, физиология (раздел: «физиология иммунной системы»), патологическая анатомия, патологическая физиология, организация здравоохранения, микробиология, клиническая иммунология и аллергология), а также других дисциплинах, где освещаются аспекты строения и функционирования иммунной системы человека в норме и патологии, диагностики, лечения и профилактики иммунных и аллергических заболеваний. Цель вступительного экзамена: определить подготовленность абитуриента к обучению по программе аспирантуры по специальности 3.2.7. – Аллергология и иммунология, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования в области клинической иммунологии, аллергологии.

2. Процедура проведения вступительного экзамена

Для приема вступительного экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которых утверждается руководителем организации. В состав экзаменационной комиссии входят не менее 2 специалистов по клинической иммунологии, аллергологии, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук. Экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета. Экзаменационный билет включает три вопроса. На подготовку к ответу дается 40 минут, в течение которых абитуриент записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с

билетом. Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку по каждому вопросу билета. Критерии оценивания приведены ниже. Общая оценка за экзамен выставляется как среднее значения от общего количества набранных баллов по всем 3 вопросам экзаменационного билета. Критерии оценок.

1. Оценка «отлично» выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если было продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, освещение вопросов велось на высоком профессиональном уровне и при этом были продемонстрированы высокая эрудиция по специальности и смежным дисциплинам, творческое мышление, способность решения нетривиальных задач и разрешения практических ситуаций, в том числе на основе междисциплинарного подхода.
2. Оценка «хорошо» выставляется по итогам собеседования по основным и дополнительным вопросам, если к ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на высоком профессиональном уровне, однако, возникли некоторые незначительные затруднения в ответе на дополнительные и уточняющие вопросы.
3. Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали кратко и неполно, без должной глубины освещения поставленных проблем, но без грубых ошибок, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении творческого мышления.
4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если не прозвучал правильный ответ на основные поставленные вопросы или допущены грубые ошибки.

3. Содержание дисциплины

1. История развития иммунологии

Определение иммунологии как самостоятельной науки. Зарождение иммунологии в пастеровский период. Разработка Л.Пастером метода приготовления вакцин. Открытие фагоцитоза как защитной реакции организма. Создание клеточной теории иммунитета (И.И.Мечников). Открытие гуморальных факторов иммунитета (П.Эрлих, Э.Беринг, Э.Ру и др.). Получение и применение лечебных сывороток.

Дальнейшее развитие иммунологии в первой половине XX века. Открытие аллергии, разработка методов получения анатоксинов, вакцин и лечебных сывороток, серологических методов диагностики инфекционных заболеваний.

Прогресс иммунологии во второй половине XX века. Создание современных теорий иммунитета (Ф.Гауровиц, Ф.Бернет, Тонегава и др.). Учение об иммунной системе организма. Открытие иммунологической толерантности, иммунологической памяти и других иммунологических реакций. Развитие инфекционной и неинфекционной иммунологии. Достижения и развитие иммунобиотехнологии. Использование методов генной инженерии для получения вакцин и других биологически активных препаратов. Синтетические, антиидиотипические, векторные, РНК вакцины.

2.Современные задачи клинической иммунологии и аллергологии

Современные задачи клинической иммунологии и аллергологии в совершенствовании диагностики, профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных болезней, сохранения здоровья населения.

3. Общая иммунология

Органы иммунной системы, естественная резистентность, клеточные и гуморальные компоненты иммунной системы, онтогенез иммунной системы человека, формирование и реализация клеточного и гуморального иммунного ответа, регуляция иммунного ответа, генетические основы иммунного ответа, врожденный и приобретенный иммунитет, диагностические и лечебно-

профилактические иммунобиологические препараты, диагностические иммунологические реакции.

Сбор иммунологического анамнеза и характеристика основных иммунопатологических синдромов (инфекционный, аллергический, аутоиммунный, лимфопролиферативный, первичный и вторичный иммунодефициты). Иммунный статус и принципы его оценки. Возрастные особенности иммунного статуса. Методы исследования лимфоцитов, оценка функционального состояния фагоцитов, основные методы выявления антител и антигенов, определение комплемента, тесты первого и второго уровня, их клиническая интерпретация.

4. Клиническая иммунология и аллергология

Определение аллергии, стадии аллергической реакции, истинные и псевдоаллергические реакции, типы аллергических реакций по классификации P. Gell и R. Coombs. Атопический дерматит – этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение. Аллергический ринит сезонный и круглогодичный. Крапивница и отек Квинке – этиология, патогенез, классификация, диагностика, лечение и профилактика. Бронхиальная астма. Лекарственная аллергия (этиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика). Пищевая аллергия (важнейшие пищевые аллергены, особенности пищевой аллергии у детей и взрослых, клиника, диагностика, лечение и профилактика).

Генетика иммунодефицитов, особенности наследования. Врожденные иммунодефициты (классификация, клинические варианты, диагностика, лечебная тактика). Врожденные иммунодефициты у взрослых. Вторичная иммунологическая недостаточность (ВИН) – классификация, этиология, клинические варианты, диагностика и лечение. Роль ВИН в патогенезе различных заболеваний человека.

Иммунологическая толерантность и аутоиммунитет, механизмы развития аутоагрессии, классификация аутоиммунных заболеваний. Системная красная волчанка, иммунопатогенез, основные клинические

проявления, иммунодиагностика, лечение. Ревматоидный артрит, иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные клинические проявления, лечение. Системные васкулиты, классификация, патогенез, клинические формы диагностики, лечение. Аутоиммунные аспекты эндокринной патологии. Антифосфолипидный синдром, клиника, диагностика, лечение.

Классификация иммулотропных препаратов. Иммунодепрессанты - классификация и механизмы действия, показания к назначению, противопоказания, побочные эффекты. Глюкокортикостероидные препараты – механизмы действия, показания к применению, осложнения, тактика выбора схем лечения. Иммуностимуляторы - классификация и механизмы действия, показания к назначению, противопоказания, побочные эффекты. Иммунокорректоры - механизмы действия, показания к применению, тактика выбора схем лечения. Вакцины. Методы и критерии оценки качества и эффективности вакцин. Этапы оценки иммунологической эффективности вакцин. Серологический мониторинг. Сыворотки. ВВИГ.

**Перечень
экзаменационных вопросов
по аллергологии и иммунологии**

1. История развития иммунологии как науки.
2. Врожденный иммунитет, классификация. Анатомо-физиологические барьеры.
3. Система комплемента. Пути активации. Функции. Строение компонентов системы комплемента.
4. Клетки врожденного иммунитета. Макрофаги. Механизмы фагоцитоза.
5. НК-клетки. НКТ-клетки. Механизмы киллинга клетками врожденного иммунитета.
6. Паттернраспознающие рецепторы врожденного иммунитета (Toll, NOD).

7. Иммуитет – определение, классификация. Структурно-функциональная организация иммунной системы. Органы и ткани иммунной системы.
8. Особенности дифференцировки Т-лимфоцитов. Субпопуляции Т-лф.
9. Особенности дифференцировки В-клеток.
10. Антигены. Полноценные АГ, Гаптены.
11. Главный комплекс гистосовместимости. Строение АГ МНС. АГ бактериальной клетки.
12. Антитела. Структура мономера. Классы иммуноглобулинов.
13. Иммуоцитокны. Понятия. Классификация. ИЛ.
14. ИНФ. Факторы роста. ФНО.
15. Этапы взаимодействия в иммунном ответе по Th1 пути.
16. Этапы взаимодействия в иммунном ответе по Th2 пути.
17. Прямые и опосредованные механизмы взаимодействия в иммунном ответе. Т-клеточный и В-клеточный рецепторы.
18. Влияние АТ на видовой иммунитет.
19. Механизмы иммунологической памяти. Первичный, вторичный иммунный ответ.
20. Понятие иммунного статуса. Тесты первого уровня: характеристика, основной перечень тестов. Тесты второго уровня: характеристика, примеры тестов.
21. Возрастные особенности иммунного статуса. Новорожденный период. Критические периоды детского возраста. Перекресты формы крови.
22. Возрастные особенности иммунного статуса. Особенности иммунного статуса пожилого возраста.
23. Аллергология. Классификация аллергенов. Стадии аллергической реакции.
24. 1 тип аллергической реакции.
25. 2 тип аллергической реакции.
26. 3 тип аллергической реакции.

- 27.4 тип аллергической реакции.
- 28.Аллергические пробы, классификация.Принципы алергопрофилактики и терапии.
- 29.Первичные иммунодефициты фагоцитарного звена.
- 30.Первичные иммунодефициты Т-клеточного звена.
- 31.Первичные иммунодефициты В-клеточного звена.
- 32.ТКИД.
- 33.Строение вируса СПИДа. Геном, ферменты вируса.
- 34.Патогенез ВИЧ-инфекции. Методы лабораторной диагностики.
- 35.Проявления ВИЧ инфекции в полости рта.
- 36.Классификация аутоиммунных заболеваний.Аутоантигены.
- 37.Синдром Бехчета, особенности иммунопатогенеза и клинических проявлений
- 38.Синдром Шегрена, особенности иммунопатогенеза и клинических проявлений
- 39.Трансплантация: классификация, АГ гистосовместимости. Содержание аггистосовместимости на разных тканях. Основы подбора донора реципиенту. Методы оценки гистосовместимости.
- 40.Вакцины, цель вакцинации. Требования к вакцинам. Классификация вакцин.Характеристика живых вакцин.
- 41.Характеристика вакцин их убитых микроорганизмов.Компонентныевакцины.Характеристика.
- 42.Генноинженерные вакцины. Варианты изготовления геноинженерных вакцин. Характеристика.Синтетические вакцины. Состав, характеристика.
- 43.Сыворотки: требования, классификация.
- 44.Показания к иммунотерапии. Основные принципы и этапы иммунотерапии. Основные направления иммунотерапии.
- 45.Группы иммуностимуляторов. Главные мишени действия препаратов.
- 46.Группы иммунодепрессантов.

Литература

– Основная литература

– а) основная литература:

Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии.-2022 г.

б) дополнительная литература

Иммунология. Практикум. Под редакцией Ковальчука Л.В. Геотар.-2018
-174с. .

Хайтов Р.М. Иммунология, - М., «ГЭОТАР-МЕДИА», с. 320, 2015

Аллергология и иммунология. Национальное руководство\под редакцией Р.М.Хайтова.-М.ГЭОТАР.-2016.-659с.

Периодические издания

[Иммунология](#) ISSN 02064952

Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология

Медицинская иммунология ISSN 15630625

Российский аллергологический журнал

Journal of Immunology ISSN 00221767

Journal of Immunotherapy ISSN 15249557

Journal of Allergy Clinical Immunology ISSN 10976825

Allergy ISSN 01054538

Clinical & Experimental Allergy ISSN 13652222

International Archives of Allergy and Immunology ISSN 10182438

Интернет-ресурсы

<http://www.diss.rsl.ru>

<http://www.studmedlib.ru/> ООО «Политехресурс» (г. Москва)

<http://www.scopus.com>

<http://elibrary.ru>

Методические указания к лабораторным занятиям

- Хараева З.Ф., Иванова М.Р., Шевченко А.А. Показатели апоптоза при хронических вирусных инфекциях с высоким онкогенным риском (учебное пособие). - Нальчик. - 2012.-127с.
- Хараева З.Ф. Иммунологические реакции в бактериологической диагностике. - Нальчик. - 2010.-27с.
- Хараева З.Ф. Предстимуляция иммуноцитокинами нейтрофилов. - Нальчик.-2004.-25с.