

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора
по научной и инновационной работе
А.А.Шилова

А.А.Шилова

« 14 » 04 2022 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ
В АСПИРАНТУРУ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

3.2.7 Аллергология и иммунология

Разработчик:

Заведующий кафедрой профилактической медицины и
здорового образа жизни,

д.м.н., доцент

(должность, ученая степень, звание)



(подпись)

Е.Г. Овсянникова

(ФИО)

Согласовано:

Начальник отдела аспирантуры
и докторантуры, д.б.н, доцент



(подпись)

М.В. Плосконос

(ФИО)

1. Общие положения

Программа вступительного испытания по научной специальности 3.2.7 Аллергология и иммунология составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (уровень специалиста или магистра).

Программа описывает процедуру проведения испытания и определяет перечень вопросов для проведения вступительного испытания.

Цель вступительного испытания: определить подготовленность поступающего в аспирантуру к обучению по программе аспирантуры по научной специальности 3.2.7 Аллергология и иммунология, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования.

2. Процедура проведения вступительного испытания

Для проведения вступительного испытания создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается ректором Университета (далее – экзаменационная комиссия).

Экзаменационные комиссии состоят из председателя и членов комиссии из числа профессорско-преподавательского состава в количестве не менее 3-х человек, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности Аллергология и иммунология.

Для проведения вступительного испытания по научной специальности «3.2.7 Аллергология и иммунология» подготавливается комплект билетов, в каждом из которых содержится три теоретических вопроса.

Вступительное испытание проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета. Поступающий в аспирантуру случайным образом выбирает билет и отвечает на представленные в нем вопросы.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых поступающий в аспирантуру записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Каждый из присутствующих на вступительном испытании членов экзаменационной комиссии имеет право задать поступающему в аспирантуру любой дополнительный вопрос по билету для уточнения степени знаний поступающего.

Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку поступающему в аспирантуру по каждому вопросу билета. Оценивание сдачи экзамена ведется по пятибалльной шкале.

Критерии оценивания приведены ниже. Общая оценка за вступительное испытание выставляется как среднее значение от общего количества набранных баллов по всем 3-м вопросам экзаменационного билета.

Общая оценка за вступительное испытание определяется путем совещания членов экзаменационной комиссии, присутствующих на вступительном испытании.

Оценка объявляется поступающему в аспирантуру в день сдачи экзамена.

3. Критерии оценивания знаний при собеседовании по экзаменационному билету.

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 научной специальности и смежным дисциплинам, творческое мышление, способность решения нетривиальных задач и разрешения практических ситуаций, в т.ч. 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.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если не прозвучал правильный ответ на основные поставленные вопросы или допущены грубые ошибки.

4. Содержание вступительного испытания по научной специальности «3.2.7 Аллергология и иммунология»

N п/п	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АЛЛЕРГОЛОГИИ.	Аллергия, определение понятия. Аллергические и псевдоаллергические реакции и заболевания. Патогенетические классификации аллергических реакций
2.	ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ	Общие принципы лабораторной диагностики аллергических реакций. Общие принципы и типологические особенности терапии аллергических заболеваний. Диагностика и дифференциальная диагностика лекарственной аллергии.
3.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ	Иммунитет и его определение. Функции иммунной системы. Неспецифическая защита организма от инфекционных и неинфекционных агентов. Гуморальные факторы неспецифической защиты, общая характеристика. Центральные и периферические органы иммунной системы, их строение, функции
4.	ФУНКЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ	Основные звенья иммунной системы. Цитокины. Иммуногенетика. Антигены, антитела, определение, свойства, роль в иммунитете. Иммунологическая толерантность. Иммунодефицитные состояния. Оценка иммунного статуса.
5	ЧАСТНАЯ ИММУНОЛОГИЯ	Иммунология старения. Первичные (врожденные) иммунодефициты. Вторичные иммунодефициты. Иммунология репродукции. Иммунология опухолей. Трансплантационный иммунитет. Вакцинации. Современные вакцины и принципы их конструирования. Иммунотерапия и иммунокоррекция.

5. Перечень вопросов для подготовки к вступительному испытанию по научной специальности «3.2.7 Аллергология и иммунология»

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АЛЛЕРГОЛОГИИ.

1. Аллергия, определение понятия. Аллергические и псевдоаллергические реакции и заболевания. История аллергологии, вклад отечественных ученых в развитие аллергологии (Ш. Рише и П. Портье, К. Пирке, М. Артюс, Г.П. Сахаров, Н.Н. Сиротинин, А.А. Богомолец, А.Д. Адо).

2. Этиология аллергических заболеваний и реакций. Аллергены. Их классификация.

3. Патогенетические классификации аллергических реакций по Gell и Coombs. Три стадии и общий патогенез аллергических реакций по А.Д. Адо. Сравнительная характеристика аллергических реакций немедленного и замедленного типов. Атопия и анафилаксия.

4. Реагиновый тип аллергии: характеристика антител, иммунных механизмов, особенности медиаторного обеспечения, основные патофизиологические и клинические проявления.

5. Цитотоксический тип аллергии: характеристика антител, иммунных механизмов, особенности медиаторного обеспечения, основные патофизиологические проявления.

6. Иммунокомплексный тип аллергии: характеристика антител, иммунных механизмов, особенности медиаторного обеспечения, основные патофизиологические и клинические проявления.

7. Аллергия замедленного типа: характеристика клеток-эффекторов, иммунных механизмов, особенности медиаторного обеспечения, основные патофизиологические и клинические проявления. Основные клинические формы аллергии замедленного типа, их патогенез.

РАЗДЕЛ 2. ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ БОЛЕЗНЕЙ.

8. Общие принципы лабораторной диагностики аллергических реакций. Особенности лабораторной диагностики разных типов аллергии.

9. Общие принципы и типологические особенности терапии аллергических заболеваний.

10. Анафилактический шок, этиология и патогенез. Принципы патогенетической терапии.

11. Крапивница и отек Квинке. Этиология и патогенез, профилактика, принципы патогенетической терапии.

12. Поллиноз. Этиология и патогенез, профилактика, принципы патогенетической терапии.

13. Аллергические заболевания органов дыхания. Классификация. Этиология и патогенез. Тесты для оценки функции внешнего дыхания при бронхиальной астме. Патогенетическая терапия. Специфическая иммунотерапия.

14. Аллергические заболевания кожи и желудочно-кишечного тракта. Этиология и патогенез, профилактика, принципы патогенетической терапии.

15. Специфическая диагностика пищевой аллергии. Аллергологический анамнез. Роль пищевого дневника в диагностике. Провокационные пробы. Кожные пробы. Лабораторные методы диагностики пищевой аллергии

16. Диагностика и дифференциальная диагностика лекарственной аллергии. Основные методы специфической диагностики лекарственной аллергии. Роль анамнеза: оценка и клиническая интерпретации данных анамнеза.

17. Методы специфической диагностики in vivo. Роль кожных диагностических тестов с лекарственными аллергенами в диагностике лекарственной аллергии. Показания

к проведению. Оценка результатов. Профилактика возможных осложнений. Лабораторная диагностика лекарственной аллергии.

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ.

1. Исторические этапы развития инфекционной и неинфекционной иммунологии. Возникновение иммунологии как науки. Нобелевские премии по иммунологии. Значение иммунологии для развития биологии и медицины.
2. Теории иммунитета и их роль в развитии иммунологии: гуморальная (П. Эрлих), клеточная (И. Мечников), и др.
3. Иммунитет и его определение. Функции иммунной системы. Генетический гомеостаз и формы его поддержания.
4. Неспецифическая защита организма от инфекционных и неинфекционных агентов. Клеточные факторы неспецифической защиты. Роль клеточных факторов естественной резистентности в специфических иммунологических реакциях.
5. Гуморальные факторы неспецифической защиты, общая характеристика. Система комплемента, характеристика основных компонентов, классический и альтернативный путь активации комплемента.
6. Медиаторы воспаления: цитокины, белки острой фазы, эйкозаноиды, воспалительные пептиды, факторы тучных клеток. Роль гуморальных факторов естественной резистентности в специфических иммунологических реакциях.
7. Центральные и периферические органы иммунной системы, их строение, функции. Межорганное взаимодействие. Миграция и рециркуляция иммунокомпетентных клеток. Т- и В- зависимые зоны.
8. Неинкапсулированная лимфоидная ткань и иммунные подсистемы мозга, кожи, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, и других слизистых оболочек. Общая характеристика. Роль в формировании местной иммунологической защиты.

РАЗДЕЛ 4. ФУНКЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ

9. Основные звенья иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки - субпопуляции, маркерные и рецепторные структуры, функции, основные этапы дифференцировки. Межклеточные взаимодействия и их роль в реализации иммунного ответа. Создание схемы 3-клеточной кооперации иммуноцитов и ее значение для развития иммунологии. Лимфоциты и вспомогательные клетки тканевых лимфоидных подсистем.
10. Цитокины: интерлейкины, интерфероны, факторы некроза опухолей, колониестимулирующие и ростовые факторы. Роль цитокинов в клеточной дифференцировке и в иммунологических реакциях. Участие цитокинов в развитии аллергических реакций.
11. Иммуногенетика. Главный комплекс гистосовместимости человека и других животных, строение, биологическая роль. Продукты генов главного комплекса гистосовместимости, их серологическое типирование. Генотипирование и его преимущества. Полимеразная цепная реакция.
12. Антигены, определение. Чужеродность, антигенность, иммуногенность, толерогенность, специфичность. Гаптены. Суперантигены. Современные методы определения антигенов и аллергенов.
13. Антитела, определение, свойства, роль в иммунитете. Классы, субклассы, изотипы, аллотипы и идиотипы. Взаимодействие антиген-антитело. Современные методы определения антител.
14. В- система лимфоцитов, основные этапы антиген- независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы В- лимфоцитов. Функции, методы определения.
15. Т-система лимфоцитов, основные этапы антиген- независимой

дифференцировки. Маркеры и рецепторы Т-лимфоцитов. Субпопуляции Т-лимфоцитов и методы определения их функций – Th1, Th2, Т-эффекторы.

16. Гуморальный иммунитет. Первичный и вторичный иммунный ответ, продуцируемые антитела. Секреторный иммунный ответ в слизистых.

17. Молекулярно-клеточные основы формирования клеточного иммунитета.

18. Повышенная чувствительность немедленного типа и формы ее проявления. Основные феномены клеточного иммунитета.

19. Иммунологическая толерантность, феноменология, механизмы индукции и клеточные формы, участвующие в ее развитии.

20. Основные современные методы определения антигенов, антител, цитокинов и иммунокомпетентных клеток, индуцируемых ими реакций. Принципы, лежащие в основе иммуноферментных и биосенсорных методов. Проточная цитометрия. Значение создания новых иммунологических методов для прогресса иммунологии.

21. Иммунодефицитные состояния как клиническое понятие, общая характеристика, диагностика, терапия, профилактика.

22. Оценка иммунного статуса. Иммунная недостаточность и аллергия. Этапный и патогенетический принципы характеристики состояния иммунной системы. Методы определения, проточная цитометрия.

РАЗДЕЛ 5. ЧАСТНАЯ ИММУНОЛОГИЯ.

23. Иммунология старения. Возрастные и региональные значения. Значение для иммуноэпидемиологии и для врачебной практики.

24. Первичные (врожденные) иммунодефициты, спектр формируемых поражений иммунной системы. Характеристика нарушений клеточных и гуморальных факторов иммунитета, комбинированные нарушения. Клинико-иммунологические проявления, диагностика, терапия.

25. Вторичные иммунодефициты – приобретенные, индуцированные, спонтанные. Роль физических, химических и биологических воздействий в формировании вторичных иммунодефицитов. Клинико-иммунологические проявления, диагностика, терапия, профилактика.

26. Иммунология репродукции, особенности местных и системных иммунологических реакций при беременности: физиологически протекающей, при привычной невынашиваемости и перенесенной беременности. Особенности течения аллергических заболеваний и их диагностики при беременности. Методы лечения.

27. Аутоиммунные и иммунокомплексные заболевания. Классификации, характеристика, диагностика, терапия. Системная красная волчанка, ревматоидный артрит, аутоиммунные гемолитические анемии, инсулин-зависимый сахарный диабет, рассеянный склероз, анкилозирующий спондилит и др.

28. Иммунология опухолей. Характеристика, диагностика, терапия. Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз), неходжкинские лимфомы, инфекционный мононуклеоз, саркоидоз и др.

29. Трансплантационный иммунитет и характеристика индуцируемых реакций. Генетические законы совместимости тканей. Трансплантационные антигены, их типирование, подбор пар донор-реципиент, иммунологический мониторинг.

30. Противовирусный иммунитет. Особенности иммунного ответа против агентов бактериальной, вирусной и паразитарной природы. Протективный иммунитет и его индукция.

31. Вакцинации. Современные вакцины и принципы их конструирования.

32. Иммуноterapia и иммунокоррекция. Иммуномодуляторы, характеристика, применение при различных заболеваниях иммунной системы, индивидуальная чувствительность и ее тестирование.

**6. Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному
испытанию по научной специальности
«3.2.7 Аллергология и иммунология»**

Основная литература:

1. Аллергология и иммунология : нац. рук. под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача» - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428306.html> - Режим доступа : для авторизованных пользователей.
2. Хаитов Р. М. Иммунитет и рак [Электронный ресурс] / Хаитов Р.М., Кадагидзе З.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4481-8-Режим доступа:<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444818.html>
3. Хаитов Р. М. Иммунотерапия : руководство для врачей / под ред. Р.М. Хаитова, Р. И. Атауллаханова, А. Е. Шульженко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 768 с. : ил. - 768с. – ISBN 978-5-9704-4378-1. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443781.html>
4. 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>

Дополнительная литература:

1. Кошкин С. В. Атопический дерматит / С. В. Кошкин, М. Б. Дрождина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5793-1. - Текст :электронный // URL :<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457931.html>
2. Мачарадзе Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых. [Электронный ресурс]: клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - 392 с. - ISBN 978-5-9704-5501-2 – Режим доступа:<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455012.html>
3. 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>
4. Хаитов Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний иммунодефицитов : практическое руководство/ под ред. Р. М. Хаитова -Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - ISBN978-5-9704-5200-4. - Текст :электронный // URL :<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html>
5. Основы клинической иммунологии и аллергологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Алексеева [и др.].— Электрон. текстовые данные.—Москва: ПедиатрЪ, 2016.— 152 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70801.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Шамшева, О. В. Клиническая вакцинология / О. В. Шамшева, В. Ф. Учайкин, Н. В. Медуницын - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 576 с.- ISBN 978-5-9704-3464-2. - Текст : электронный // URL :<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434642.html>
7. Хаитов Р.М. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4139-8 -Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>

Официальные и периодические издания, научная литература:

Научная электронная библиотека (eLIBRARY.RU) - [список и адреса российских научных журналов, находящихся в открытом доступе](#)

[Аллергология и иммунология](#)

[Атмосфера. Пульмонология и аллергология](#)

[Вестник новых медицинских технологий](#)

[Профилактическая и клиническая медицина](#)

[Русский медицинский журнал](#)

[Современные технологии в медицине](#)

[Цитокины и воспаление](#)

Интернет ресурсы:

1. Портал «Аллергологи – Иммунологи». <http://allergologiimmunologi.ru/community/>
2. Ассоциация Детских Аллергологов и Иммунологов России. (АДАИР) <http://adair.ru/>
10. Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов (РААКИ) www.raaci.ru
3. Российская медицинская академия последипломного образования <http://rmaro.ru> Институт медико-биологических проблем <http://www.imbp.ru>
4. <http://www.slackinc.com/matrix> Медицинская матрица (иностранные полнотекстовые книги, журналы, выход на medline)
5. Биомедицинский журнал Medline.ru URL: <http://www.medline.ru/>
6. <http://www.agmu.ru/biblioteka/yelektronnaia-biblioteka> - Электронные ресурсы библиотеки АГМУ:
7. <http://www.scsml.rssi.ru/> — Центральная Научная Медицинская Библиотека (Электронные ресурсы)
8. <http://www.infamed.com/book/> — Медицинская книга (полнотекстовые отечественные журналы)
9. <http://www.medmatrix.org/MedicalMatrix> (медицинские журналы в электронном формате)
10. <http://www.nlr.ru/nlr/location.htm> — РНБ (Российская национальная библиотека СПб.)
11. http://www.nlr.ru/res/inv/ic_med/ — Российская национальная библиотека
12. <http://www.iqlib.ru/> — Электронная библиотека образовательных и просветительских изданий.
13. <http://content.nejm.org/> — Английский журнал по медицине (статьи, представленные в полном объеме)
14. <http://www.medicalstudent.com> MedicalStudent.com является цифровая библиотека авторитетной медицинской информации и медицинским образованием для всех студентов медицины (иностранные полнотекстовые справочники, книги и журналы)