

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ИМЕНИ М.М. КРАСНОВА»
(ФГБНУ «НИИГБ им. М.М. Краснова»)

СОГЛАСОВАНО

протоколом № 9 заседания Ученого совета
ФГБНУ «НИИГБ им. М.М. Краснова»
от 01.12.2025

УТВЕРЖДЕНО

приказом ФГБНУ «НИИГБ М.М. Краснова»
от 29.12.2025 № 197/2-ОД

ПРОГРАММА
вступительного испытания по дисциплине «Офтальмология» для поступающих на
обучение по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуру на 2026-2027 учебный год в ФГБНУ «НИИГБ имени М.М. Краснова»

1. Введение

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по научной специальности 3.1.5. Офтальмология (далее - Программа) составлена в соответствии с примерной программой специалитета обучения студентов по специальности «Лечебное дело».

Знания, необходимые для успешного прохождения вступительных испытаний по научной специальности «Офтальмология», формируются при освоении обучающимися программы специалитета, а именно дисциплин: анатомия, физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, организация здравоохранения; клиническая офтальмология, где изучаются вопросы состояния органа зрения в норме и патологии, диагностики, лечения и профилактики глазных болезней.

2. Цель Программы

определить подготовленность абитуриента к обучению по программе аспирантуры по специальности 3.1.5 Офтальмология, уровень сформированности профессиональных знаний в данной научной области, способность аналитически мыслить и выполнять научные исследования в области офтальмологии.

3. Требования к уровню знаний для сдачи вступительного экзамена в аспирантуру

Испытуемый, сдающий вступительный экзамен в аспирантуру по научной специальности «Офтальмология», должен:

знать:

- этиологию и патогенез заболеваний органа зрения;
- основные симптомокомплексы заболеваний органа зрения;
- связь местных проявлений заболевания с общим состоянием организма;
- влияние внешних и внутренних факторов в развитии офтальмопатологии;
- построение диагноза, дифференциальную диагностику глазной патологии;
- критерии выздоровления, осложнения и последствия заболеваний органа зрения;
- прогноз, принципы диспансеризации, МСЭК;
- анатомо-физиологические особенности органа зрения и его придатков, этиологию, патогенез, клинику, диагностику, профилактику;
- лечение заболеваний органа зрения и его придатков часто встречающихся, имеющих социальную значимость, требующих оказания экстренной помощи.

уметь:

- свободно пользоваться клиническими методами обследования;
- оценить данные анамнеза, клинического обследования, лабораторных данных для построения клинического диагноза;
- назначить адекватное лечение;
- оценить исход заболевания, наметить пути реабилитации больных;
- применять в профессиональной деятельности знания, умения, навыки, полученные в ходе освоения дисциплины

владеть:

- знаниями в области анатомии и физиологии органа зрения, диагностики, клиники и лечения заболеваний глаз.

4. Формат экзамена

Время для подготовки к ответу после получения билета – 60 минут.

Структура экзамена:

Форма проведения - устный опрос.

Билет включает в себя 2 вопроса и написание эссе на тему планируемой научной работы.

Каждый билет содержит по одному вопросу из разделов:

1) Общие вопросы офтальмологии (анатомия и физиология органа зрения или Функции глаза и методы из исследования или инструментальное обследование лиц с болезнями глаз).

2) Частные вопросы офтальмологии (рефракция глаза, ее аномалии и методы коррекции или клиника глазных болезней).

5. Критерии оценки знаний при приеме вступительных экзаменов по научной специальности «Офтальмология»

- Знание и понимание важнейших проблем соответствующей специальности;
- знание основных научных школ и трудов ведущих учёных российских и зарубежных;
- способность грамотно и чётко излагать свои мысли, формулировать выводы, иметь свою точку зрения по дискуссионным вопросам;
- свободное владение терминами, понятиями, фактическим материалом;
- наличие интереса к конкретной специальности (участие в научных кружках, конференциях, круглых столах и других научных мероприятиях)

Каждый вопрос оценивается по пятибалльной шкале.

Получение итоговой оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» за вступительный экзамен в аспирантуру по научной специальности «Офтальмология» невозможно, если оценка за ответ хотя бы на один вопрос билета «неудовлетворительно».

Баллы	Критерии оценивания
5 (Отлично)	<ul style="list-style-type: none">- глубокое знание всего материала, включенного в список вопросов для поступающих;- свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией;- знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой;- логически правильное и убедительное изложение ответа.
4 (Хорошо)	<ul style="list-style-type: none">- знание ключевых проблем и основного содержания материала, включенного в список вопросов для поступающих в аспирантуру;- умение оперировать понятиями по своей тематике;- знание основополагающих работ из списка рекомендованной литературы; в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

3 (Удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - фрагментарные, поверхностные знания материала, включенного в список вопросов для поступающих в аспирантуру; - затруднения с использованием понятийного аппарата и терминологии; - недостаточное знание рекомендованной литературы; - недостаточно логичное и аргументированное изложение ответа.
2 (Неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - незнание либо отрывочное представление о материале, включенном в список вопросов для поступающих в аспирантуру; - неумение оперировать понятиями по своей тематике; - плохое знание рекомендованной литературы; - неумение логически определенно и последовательно излагать ответ. <p>Полное незнание материала, включенного в список вопросов для поступающих в аспирантуру.</p>

Перечень оценочных материалов для проведения аттестационного испытания при проведении вступительных испытаний.

1. Анатомия и физиология органа зрения

Эволюция органа зрения. Общее строение органа зрения. Глазное яблоко. Проводящие пути. Подкорковые центры. Высшие зрительные центры.

Глазное яблоко. Наружная оболочка - роговая оболочка и склера. Сосудистая оболочка глаза (uveальный тракт) - радужная оболочка, цилиарное или ресничное тело, сосудистая оболочка или хориоидея. Внутренняя оболочка глаза - сетчатка. Камеры глаза. Хрусталик. Стекловидное тело. Водянистая влага.

Проводящие пути. Зрительный нерв. Хиазма. Зрительный тракт. Наружное коленчатое тело. Высшие зрительные центры. Затылочная доля коры головного мозга.

Гидродинамика глаза. Внутриглазная жидкость, ее продукция и отток.

Угол передней камеры как основной путь оттока внутриглазной жидкости. Структуры угла передней камеры. Увеосклеральный путь оттока внутриглазной жидкости.

Кровоснабжение глаза. Глазная артерия. Ветви глазной артерии.

Система задних коротких и длинных цилиарных артерий. Две системы кровоснабжения сосудистого тракта глаза, их значение для развития патологических процессов.

Иннервация глазного яблока. Источники чувствительной, двигательной, трофической и вазомоторной иннервации.

Физиология зрительного акта. Роль коры головного мозга в зрительном акте и формировании зрительных образов.

Вспомогательный и защитный аппарат глаза.

Орбита, стенки орбиты. Зрительное отверстие и канал зрительного нерва, верхняя глазничная щель, нижняя глазничная щель. Отношение орбиты к придаточным пазухам

носа и полости черепа. Фасциальные пространства в орбите. Глазодвигательные мышцы. Глазничная клетчатка. Тенонова капсула.

Веки. Их форма, положение, строение. Особенности кожи век у взрослых и детей. Мышцы век. Хрящ, мейбомиевы железы, края век, ресницы и их положение.

Конъюнктивa. Три ее отдела, особенности гистологического строения каждого из них.

Слезные органы. Механизм всасывания и проведения слезы. Методы исследования слезоотводящих путей.

2. Функции глаза и методы их исследования

Основные элементы зрительной функции: светоощущение, форменное центральное зрение, периферическое зрение, цветовое и бинокулярное зрение. Колбочковый и палочковый аппарат.

Светоощущение. Определение и морфологические основы светоощущения. Цветовое зрение и методы его исследования. Физиология цветоощущения. Характеристика цвета (тон, яркость, насыщенность). Теории цветоощущения.

Расстройства цветоощущения. Врожденные и приобретенные цветоаномалии. Частичная цветовая слепота (аномальная трихромазия, дихромазия).

Исследование цветоощущения с помощью полихроматической таблицы Рабкина и спектральных приборов (аномалоскопы).

Центральное зрение. Его значение и методы определения. Особенности определения остроты зрения у детей.

Периферическое зрение. Его значение и методы определения. Поле зрения на белый цвет и на цвета. Основные виды нарушений поля зрения. Бинокулярное зрение.

Косоглазие. Скрытое косоглазие. Паралитическое и содружественное косоглазие, их этиология и патогенез. Клинические и патофизиологические особенности косоглазия.

3. Инструментальное обследование лиц с болезнями глаз

Показания к проведению: визометрии, офтальмометрии, рефрактометрии, кератопахиметрии, кератотопографии, ретинометрии. Оценка характера зрения, стереозрения, объема аккомодации, анизейконии, периметрии, тонометрии, тонографии, эхобиометрии, гониоскопии, биомикроскопии, офтальмоскопии, эндотелиальной микроскопии, ультразвукового В-сканирования, ультразвукового биомикроскопирования, оптической когерентной томографии, флюоресцентной ангиографии.

Электрофизиологические исследования (электроокулография, электроретинография, реоофтальмография, зрительные вызванные потенциалы, пороги чувствительности и лабильности, офтальмоэргономические исследования (методы определения зрительного утомления и зрительной работоспособности).

4. Рефракция глаза, ее аномалии и методы коррекции

Физическая рефракция глаза. Оптическая система глаза, ее характеристика. Редуцированный и схематический глаз.

Клиническая рефракция глаза. Виды клинической рефракции: эмметропия, гиперметропия, миопия. Астигматизм. Их клиническая характеристика. Методы определения клинической рефракции. Оптические средства коррекции аметропий и принципы их назначения.

Аккомодация. Ее механизм. Абсолютная и относительная аккомодация. Ее расстройство. Методы диагностики и лечения.

Роль внешней среды, наследственных факторов, физического развития и состояния организма в формировании близорукости. Значение исследований отечественных офтальмологов в изучении рефрактогенеза и патогенеза миопии (Е. Ж. Трон, Э.С. Аветисов, А.И. Дашевский).

Прогрессирующая и осложненная близорукость, ее лечение. Принципы оптической коррекции миопии.

Профилактическая лазерная коагуляция сетчатки при миопии высокой степени: показания, типы вмешательств, техника вмешательства, особенности клинического течения, осложнения, их профилактика и лечение.

Контактная коррекция зрения: показания, противопоказания, типы контактных линз, осложнения, их профилактика и лечение.

Хирургические методы коррекции аметропий, показания, противопоказания, Медико-социальная, военная экспертиза и реабилитация при аномалиях рефракции и стойких нарушениях аккомодации.

5. Клиника глазных болезней

Заболевания век. Блефарит. Ячмень. Абсцесс века. Халязион. Мейбомии.

Контагиозный моллюск. Их этиология, клиника и лечение.

Новообразования век. Их классификация, диагностика, клиника и лечение. Болезни мышц века. Врожденные аномалии век. Аномалия положения век.

Аллергические заболевания век. Пластическая хирургия век.

Заболевания конъюнктивы. Бактериальные конъюнктивиты. Их симптоматика, диагностика, течение, осложнения, методы лечения. Эпидемиологическое значение острых конъюнктивитов, их профилактика.

Вирусные конъюнктивиты. Эпидемический кератоконъюнктивит. Аденовирусный конъюнктивит. Эпидемический геморрагический конъюнктивит.

Хронические конъюнктивиты. Причины. Клиническая картина. Течение. Значение профессиональных вредностей в их возникновении. Профилактика и лечение.

Аллергические конъюнктивиты: этиология, патогенез, связь с системными аллергическими заболеваниями и нарушениями иммунитета. Лабораторная аллергодиагностика, принципы лечения и профилактики.

Хламидийные заболевания глаз. Трахома: этиология и эпидемиология, патогенез, клиническое течение, методы диагностики. Хламидийный конъюнктивит (паратрахома) взрослых и новорожденных. Эпидемический хламидийный (баный, бассейновый) конъюнктивит: клиника, лечение, профилактика.

Заболевания слезных органов. Сухой кератоконъюнктивит (первичный и вторичный синдром Сьёгрена или Шёгрена, синдром «сухого глаза»). Патология слезных точек, слезных канальцев. Дакриоаденит. Новообразования слезных желез. Хронический дакриоцистит. Флегмона слезного мешка. Дакриоцистит новорожденных. Их этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение, исходы. Основные методы хирургического восстановления слезоотведения.

Заболевания роговицы. Общая симптоматика. Экзогенные инфекционные кератиты. Язва роговицы. Ползучая язва роговицы. Поверхностный краевой кератит. Амебный кератит: эпидемиологическое значение растворов для хранения контактных линз. Грибковые поражения роговицы. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, профилактика, лечение, исходы. Эндогенные инфекционные кератиты. Паренхиматозный

сифилитический кератит. Патогенез, клиника, диагностика, профилактика, лечение, исходы.

Герпетические кератиты. Их место и значение среди других заболеваний роговицы. Этиология, патогенез, классификация.

Заболевания роговицы при авитаминозах. Принципы лечения. Профилактика.

Кератоконус, кератоглобус. Диагностика, клиника. Новообразования роговицы. Классификация.

Заболевания склеры и теноновой капсулы. Аномалии развития склеры. Синдром голубых склер. Меланоз. Врожденные стафиломы склеры. Врожденные кисты. Диагностика. Лечение.

Склерит. Гнойный склерит. Негнойный (грануломатозный) склерит. Этиология, диагностика, клиника, лечение, исходы.

Передние (иридоциклиты) и задние (хориоидиты) увеиты. Негрануломатозные и грануломатозные увеиты.

Негрануломатозные увеиты. Этиология. Диагностика, клиника, особенности течения, лечение, осложнения, исходы.

Дистрофические процессы радужной оболочки и цилиарного тела.

Новообразования радужной оболочки и цилиарного тела. Методы диагностики. Клиника.

Новообразования хориоидеи. Методы диагностики, клиника, лечение.

Заболевания сетчатки. Лазерная коагуляция сетчатки. Типы вмешательств, показания, противопоказания, техника операции, особенности клинического течения, осложнения, лечение, профилактика.

Дистрофические изменения сетчатки. Клиника. Методы лечения.

Возрастная макулодистрофия. Классификация. Клиника, диагностика. Лечение

Окклюзии вен сетчатки. Этиопатогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение.

Аномалия развития сосудов сетчатки. Артериовенозные аневризмы.

Новообразования сетчатки. Ретинобластома (глиома). Болезнь Бурневия (туберозный склероз). Диагностика, клиника, лечение, прогноз.

Отслойка сетчатки. Классификация. Этиология. Клиника. Современные методы диагностики и лечения.

Заболевания зрительного нерва. Неврит зрительного нерва (папиллит, ретробульбарный неврит). Оптико-хиазмальный арахноидит. Острая ишемическая оптическая нейропатия – передняя, задняя. Токсическая метилалкогольная оптическая нейропатия. Застойный диск зрительного нерва. Атрофия зрительного нерва.

Патология стекловидного тела. Этиология, диагностика, принципы лечения, исходы. Хирургические вмешательства.

Болезни хрусталика. Классификация катаракт. Катаракты врожденные.

Катаракты приобретенные. Возрастная (старческая) катаракта. Осложненная катаракта. Травматическая катаракта. Профессиональные катаракты. Этиология, патогенез, диагностика, клиника.

Вторичная катаракта: причины развития, способы рассечения задней капсулы хрусталика (механическая капсулотомия, ИАГ - лазерная дисцизия), показания, осложнения, их профилактика и лечение)

Интраокулярная коррекция афакии: показания и противопоказания, имплантационные материалы.

Первичная глаукома. Диспансеризация больных глаукомой. Медико-социальная экспертиза и реабилитация больных глаукомой.

Патогенез первичной глаукомы (работы М.М. Краснова, А.П. Нестерова).

Современная классификация первичной глаукомы. Ранняя диагностика. Клинические формы первичной глаукомы: открытоугольная, закрытоугольная, смешанная. Острый приступ закрытоугольной глаукомы.

Медикаментозное лечение глаукомы. Хирургическое лечение глаукомы: виды операций проникающего и непроникающего типа, показания к ним, техника операций, причины снижения гипотензивного эффекта антиглаукоматозных операций, меры борьбы с ранними репаративными процессами.

Лазерная хирургия первичной глаукомы: виды лазеров, показания и противопоказания, принципы вмешательства.

Неглаукомная офтальмогипертензия. Вторичная глаукома: этиология, патогенез, клинические формы, лечение, прогноз. Гипотензия глаза: этиология, клиника, лечение, прогноз.

Врожденная и детская глаукома. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение, прогноз.

Заболевания глазодвигательных мышц. Косоглазие. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение.

Заболевания орбиты. Абсцесс и флегмона орбиты. Тромбофлебит орбитальных вен и тромбоз пещеристой пазухи. Злокачественный экзофтальм. Травмы орбиты. Новообразования орбиты. Этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение.

Повреждения глаз и его придатков. Классификация повреждений глаза. Тупые повреждения глаз.

Проникающие ранения глаз. Симптомы, неотложная помощь, принципы хирургической обработки роговичных и склеральных ран. Инородные тела внутри глаза, методы их локализации. Последствия длительного пребывания инородного тела в глазу. Осложнения проникающих ранений. Профилактика осложнений.

Микротравмы. Методы обнаружения инородных тел роговицы и конъюнктивы, неотложная помощь.

Химические и термические ожоги глаз. Классификация, клиника, осложнения, исходы. Неотложная помощь.

Боевые повреждения глаз и его придатков

Медико-социальная экспертиза и реабилитация лиц с заболеваниями и повреждениями органа зрения. Офтальмологические симптомы при общих заболеваниях организма.

Изменения органа зрения при диабете. Диабетическая ретинопатия.