Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 12.03.2025 17:47:08
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПАТОЛОГИЯ ХРУСТАЛИКА»

Специальность 31.08.59 Офтальмология

Направленность программы – Офтальмология

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра офтальмологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.08.59 Офтальмология, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 98.

2) Учебного плана по специальности 31.08.59 Офтальмология, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.

3) Профессионального стандарта «Врач-офтальмолог», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «05» июня 2017 г., приказ № 470н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой офтальмологии «28» апреля 2023 г. (протокол № 14)

Заведующий кафедрой Леванова О.Г.

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации
«17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

Заведующий кафедрой офтальмологии, д.м.н., доцент О.Г. Леванова

Старший преподаватель кафедры офтальмологии Л.В. Белых

Ассистент кафедры офтальмологии О.А. Блинова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП 4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля) 4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля) 4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП 4
1.4. Объекты профессиональной деятельности 4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности 4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы 4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы 8
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) 8
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) 8
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий 9
3.4. Тематический план лекций 9
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров) 10
3.6. Самостоятельная работа обучающегося 12
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля) 13
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) 13
4.1.1. Основная литература 13
4.1.2. Дополнительная литература 13
4.2. Нормативная база 13
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) 13
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем 13
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 14
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля) 16
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине 17
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) 19
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) 20
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 20
8.1. Выбор методов обучения 20
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья 21
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 21
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 21

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Сформировать у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе данных диагностических исследований и анализа данных о патологических процессах в хрусталике с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

В медицинской деятельности: *сформировать навыки:*

- предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведения сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- проведения медицинской экспертизы;
- оказания специализированной медицинской помощи.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Патология хрусталика» относится к блоку ФТД. Факультативные дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Офтальмология.

Является предшествующей для изучения дисциплин: Детская офтальмология; Неотложные состояния в офтальмологии.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

– физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

– население;

– совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства	№ раздела

	ОПОП (индекс и содержание компетенции)		Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
1.	ПК-2 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ИД ПК 2.4. Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты (острый приступ глаукомы; открытая травма (проникающее ранение) глаза, его придаточного аппарата и орбиты; закрытая травма глаза (контузия); инородные тела в веке, роговице, конъюнктиве; перфорация язвы роговицы, ожоги глаза и его придаточного аппарата, острое нарушение кровообращения в сосудах сетчатки или зрительного нерва, эндофтальмит, панофтальмит, абсцесс, флегмона век и слезного мешка, тенонит, флегмона орбиты).	основные диагностические и лечебные мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний.	выполнять манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: субконъюнктивальные, парабульбарные инъекции лекарственных препаратов, промывание конъюнктивальной полости наложение монокулярной и бинокулярной повязки, удаление инородного тела с поверхности роговицы, конъюнктивы скарификация и туширование очагов воспаления на роговице промывание, соскоб с поверхности конъюнктивы, роговицы взятие мазка содержимого конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей.	навыками проведения основных диагностических и лечебных мероприятий по выявлению и оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел № 1-5 Семестр №4
2.	ПК-3 Способен проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты и установления диагноза	ИД ПК 3.1. Составляет план обследования и направляет пациента с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на лабораторное и инструментальное обследование, на консультации к врачам-специалистам, на госпитализацию при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами	современные методы ранней диагностики заболеваний, развивающихся в органе зрения, используемые в терапевтической офтальмологии, основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); современные методы оценки состояния зрительного анализатора, необходимые для	заполнять направление в стационар, экстренное извещение в органы санэпиднадзора, историю болезни и амбулаторную карту.	навыками направления пациентов на лабораторно-инструментальное обследование, направления пациента к соответствующему врачу-специалисту; проведения патофизиологического анализа клинических синдромов.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4

		лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	постановки диагноза.					
		ИД ПК 3.2. Интерпретирует и анализирует результаты комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	функциональные и морфологические основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, клинические, лабораторные, функциональные, морфологические проявления и исходы заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	разрабатывать тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях стационара.	навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4
		ИД ПК 3.3. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями (состояниями), устанавливает окончательный диагноз на основе МКБ.	этиологию, эпидемиологию, патогенез офтальмологических заболеваний; современные классификации; клиническую картину (симптомы и синдромы), осложнения, критерии диагноза заболеваний глаза и придаточного аппарата.	проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями (состояниями), устанавливать окончательный диагноз на основе МКБ.	навыками проведения дифференциального диагноза; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4
3.	ПК-4 Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность	ИД ПК 4.1. Составляет план лечения пациента с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи.	действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	навыками составления плана лечения болезней и состояний пациента с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4
		ИД ПК 4.2. Подбирает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины	клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных	применять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с	навыками подбора индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4

		болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний.	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.				
		ИД ПК 4.4. Назначает немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность и безопасность немедикаментозного лечения	методы, формы и средства физиотерапевтических методов, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. Показания и противопоказания к ним.	подбирать и назначать немедикаментозное лечение, использовать методы немедикаментозного лечения.	навыками использования физиотерапевтических методов, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4
		ИД 4.5. Выполняет манипуляции, лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты	технику и виды лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	выполнять лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты	навыками выполнения манипуляции, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской	Тесты, устный опрос, ситуационные задачи	Практические навыки, собеседование	Раздел №1-5 Семестр №4

					помощи, оценивает результаты			

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			№4
1		2	3
Контактная работа (всего)		***20***	***20***
в том числе:			
Лекции (Л)		2	2
Практические занятия (ПЗ)		18	18
Самостоятельная работа (всего)		***16***	***16***
в том числе:			
- подготовка к занятиям		7	7
- подготовка к текущему контролю		3	3
- подготовка к промежуточной аттестации		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	+
Общая трудоемкость (часы)		**36**	**36**
Зачетные единицы		**1**	**1**

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Анатомия и физиология хрусталика	*Практические занятия*: «Анатомия и физиология хрусталика»
2.	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Врожденная патология хрусталика	*Практические занятия*: «Врожденная патология хрусталика»
3.	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Приобретенная патология хрусталика	*Лекции*: «Приобретенная патология хрусталика» *Практические занятия*: «Приобретенная патология хрусталика»
4	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Лечение патологии хрусталика	*Лекции*: «Лечение патологии хрусталика» *Практические занятия*: «Лечение патологии хрусталика»
5	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Ведение пациентов в послеоперационном периоде	*Практические занятия*: «Ведение пациентов в послеоперационном периоде»

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Детская офтальмология	+	+	+	+	+

2	Неотложные состояния в офтальмологии	+	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)		Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2		3	4	5	6
1	Анатомия и физиология хрусталика		-	3	3	6
2	Врожденная патология хрусталика		-	3	3	6
3	Приобретенная патология хрусталика		1	4	3	8
4	Лечение патологии хрусталика		1	4	4	9
5	Ведение пациентов в послеоперационном периоде		-	4	3	7
	Вид промежуточной аттестации:	зачет	+			
	Итого		2	18	16	36

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Приобретенная патология хрусталика	Катаракта: определение, этиология, классификация, Приобретенная катаракта. Катарактогенез. Возрастная катаракта, ее виды, клиника, диагностика. Осложненная катаракта. Вывих и подвывих хрусталика. Клиника, тактика. Методы исследования пациентов с катарактой. Вторичная катаракта, фиброз задней капсулы хрусталика. Возникновение катаракт на почве общих инфекций (дифтерия, оспа, малярия), общих заболеваний (диабет), при глазных процессах (миопия, глаукома, увеит, пигментная дегенерация сетчатки, отслойка сетчатки), в результате отравления ртутью, нитратами, белкового голодания, ионизирующего излучения, воздействия инфракрасных лучей, повреждений и др. Клиническая картина этих видов катаракт. Афакия, признаки и принципы коррекции афакии. Коррекция односторонней афакии. Интраокулярная коррекция и виды интраокулярных линз. Контактные линзы.	1
2	2	Лечение патологии хрусталика	Консервативное лечение в начальных стадиях. Показания к операции. Методы экстракции катаракт. История ультразвуковой факоэмульсификации. Устройство и принципы работы факоэмульсификатора. Показания и противопоказания к хирургии катаракты. Особенности современной предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации в амбулаторной офтальмологической клинике. Вискоэластики в офтальмохирургии. Этапы факоэмульсификации (разрезы для факоэмульсификации, капсулорексис, гидродиссекция и гидроделинеация, техники факоэмульсификации, аспирация хрусталиковых масс, имплантация ИОЛ). Методики факоэмульсификации в осложненных и сочетанных случаях.	1

			Индивидуальный выбор ИОЛ – показания и противопоказания.	
Итого:				**2**

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Анатомия и физиология хрусталика	Анатомия и физиология хрусталика. Топографическая анатомия. Строение и химический состав, особенности обменных процессов в хрусталике. Характеристика динамики преломляющей и аккомодационной функции хрусталика у лиц разного возраста. Практическая подготовка: Изучение строения глазного яблока на анатомическом препарате - свином глазу и на муляже глаза и проводят поиск всех анатомических структур.	2 1
2	2	Врожденная патология хрусталика	Врожденные аномалии величины, формы и положения хрусталика (микросферофакия, колобома, лентиконус, дислокация, афакия) Принципы диагностики. Врожденная катаракта (этиология, патогенез, принципы диагностики и лечения). Виды врожденных катаракт. Общие заболевания организма, сопровождающиеся патологией хрусталика (синдром Марфана, синдром Маркезани, фенилкетонурия). Афакия, признаки и принципы коррекции афакии. Коррекция односторонней афакии. Интраокулярная коррекция и виды интраокулярных линз. Контактные линзы. Практическая подготовка: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УБМ.	2 1
3	3	Приобретенная патология хрусталика	Катаракта: определение, этиология, классификация, Приобретенная катаракта. Катарактогенез. Возрастная катаракта, ее виды, клиника, диагностика. Осложненная катаракта. Вывих и подвывих хрусталика. Клиника, тактика. Методы исследования пациентов с катарактой. Вторичная катаракта, фиброз задней капсулы хрусталика. Возникновение катаракт на почве общих инфекций (дифтерия, оспа, малярия), общих заболеваний (диабет), при глазных процессах (миопия, глаукома, увеит, пигментная дегенерация сетчатки, отслойка сетчатки), в результате отравления ртутью, нитратами, белкового	2

			голодания, ионизирующего излучения, воздействия инфракрасных лучей, повреждений и др. Клиническая картина этих видов катаракт. Афакия, признаки и принципы коррекции афакии. Коррекция односторонней афакии. Интраокулярная коррекция и виды интраокулярных линз. Контактные линзы. Практическая подготовка: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УЗИ глазного яблока: метод А-сканирования, В-сканирования. Правила расчета ИОЛ. Беседы с пациентами о планируемой рефракции в послеоперационном периоде.	2
4	4	Лечение патологии хрусталика	Консервативное лечение в начальных стадиях. Показания к операции. Методы экстракции катаракт. История ультразвуковой факоэмульсификации. Устройство и принципы работы факоэмульсификатора. Показания и противопоказания к хирургии катаракты. Особенности современной предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации в амбулаторной офтальмологической клинике. Вискоэластики в офтальмохирургии. Этапы факоэмульсификации (разрезы для факоэмульсификации, капсулорексис, гидродиссекция и гидроделинеация, техники факоэмульсификации, аспирация хрусталиковых масс, имплантация ИОЛ). Методики факоэмульсификации в осложненных и сочетанных случаях. Индивидуальный выбор ИОЛ – показания и противопоказания. Практическая подготовка: Ассистенция при проведении экстракции катаракты, при имплантации ИОЛ, при введении ЭЭК, при проведении передней витрэктомии, при установке ирис-ретракторов, при фиксации ИОЛ к радужке и интрасклерально. Мониторинг факторов риска развития интраоперационных осложнений при экстракции катаракты. Определение тактики при развитии интраоперационных осложнений: гипертензии, кровотечении, витреальном блоке, узком зрачке, повреждении задней капсулы хрусталика, люксации фрагментов хрусталика в стекловидное тело, люксации ИОЛ в стекловидное тело, экспульсивной геморрагии и др.	2 2
5	5	Ведение пациентов в послеоперационном периоде	Стандартное течение послеоперационного периода после хирургического лечения катаракты. Осложнения в раннем послеоперационном периоде.	2

			Послеоперационный отек роговицы, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Отслойка десцеметовой мембраны, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Буллезная кератопатия, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Трофические эрозии роговицы, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Послеоперационное воспаление. Иридоциклит, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Послеоперационный эндофтальмит, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Остатки хрусталиковых масс. Макулярный отек. Синдром Ирвина – Гасса. Синдром капсульного блока. Дислокация иол. Вторичная катаракта. Послеоперационный (индуцированный) астигматизм. <u>Практическая подготовка:</u> Мониторинг факторов риска развития послеоперационных осложнений факоэмульсификции катаракты. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы при стандартном течении послеоперационного периода. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с им-плантацией интраокулярной линзы при осложненном течении послеоперационного периода: развитии кератогпатии, офтальмогипертензии, увеальных реакциях, экссудативных реакциях, дислокациях ИОЛ и др. Показания к раннему мидриазу и засветам и кооперативному лечению в первое полугодие в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения. Профилактика недоразвития макулы обскурационной амблиопии у детей.	1
6	5	Зачетное занятие	Прием практических навыков, собеседование	1
Итого:				**18**

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Анатомия и физиология хрусталика	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	3
2		Врожденная патология хрусталика	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	3
3		Приобретенная патология хрусталика	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	3
4		Лечение патологии хрусталика	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	4
5		Ведение пациентов в послеоперационном периоде	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю, подготовка к промежуточной аттестации	3
Итого часов в семестре:				16
Всего часов на самостоятельную работу:				**16**

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература.

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Офтальмология: национальное руководство	Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой	М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.	1	-
2	Анатомия и физиология органа зрения. Учебное пособие для ординаторов	Леванова О.Г, Кудрявцева Ю.В, Демакова Л.В., Мосягина А.С.	КирГМУ. – 2017. – 134 с.	13	ЭБС Кировского ГМУ
3	Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов	Леванова О.Г, Кудрявцева Ю.В, Демакова Л.В.	КирГМУ. – 2017. – 86 с.	13	ЭБС Кировского ГМУ

4.2.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Офтальмология	Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.	-	Консультант врача
2	Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами	И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	-	Консультант врача

4.2. Нормативная база

Порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, Скворцова В.И, Москва, 2012

Клинические рекомендации по офтальмологии:

1. Диагностика и лечение катаракты Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2015

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. https://eyepress.ru/- «Российская офтальмология онлайн»;
2. http://www.glazmed.ru - Эффективная медицина. Офтальмология;
3. https://www.atlasophthalmology.net/frontpage.jsf - Атлас по Офтальмологии;
4. https://minobrnauki.gov.ru/ Министерство образования и науки Российской Федерации;
5. https://minzdrav.gov.ru/ Министерство здравоохранения Российской Федерации;
6. https://www.medkirov.ru/ Министерство здравоохранения Кировской области.

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),

2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).

4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)

5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),

6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),

7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,

8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),

9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),

10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: http://www.e-library.ru/.
2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: http://elib.kirovgma.ru/.
4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru.
5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: http://www.biblioclub.ru.
6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/
7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: http://ibooks.ru.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	г. Киров, ул. ул. К. Маркса, 137 (корпус 1), каб./ауд.№1-411 г. Киров, ул. ул. К. Маркса, 112 (корпус 3), каб./ауд.№3-803	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические)
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор №	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии

	18/ДС от 16.01.17)	универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору.
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 18/ДС от 16.01.17)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору.
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 18/ДС от 16.01.17)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору.
помещения для самостоятельной работы	г. Киров, ул. ул. К. Маркса, 137 (корпус 1), читальный зал библиотеки № 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 18/ДС от 16.01.17)	Специализированная учебная мебель (столы и стулья ученические) Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой

		согласно договору. ПК с выходом в Интернет

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях, семинарских и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу и самостоятельную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные, семинарские и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по офтальмологии.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении всех тем дисциплины. На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области офтальмологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на свиных глазах, на пациентах, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам: «Анатомия и физиология хрусталика».

- практикум традиционный по темам: «Врожденная патология хрусталика», «Приобретенная патология хрусталика», «Лечение патологии хрусталика», «Ведение пациентов в послеоперационном периоде».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Патология хрусталика» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю, подготовку к промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Патология хрусталика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного собеседования в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием проверки практических навыков, собеседования. Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

– размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;

– сопровождения электронного обучения;

– организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;

– организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;

– организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);

– контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;

– идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники),

дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	*Виды занятий/работ*	*Виды учебной работы обучающихся*	
		Контактная работа (on-line и off-line)	*Самостоятельная работа*
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по

источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации

обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории обучающихся	***Формы***
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории обучающихся	***Виды оценочных средств***	***Формы контроля и оценки результатов обучения***
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) <u>для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:</u>

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;

- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;

- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия, такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины
«Патология хрусталика»

Специальность 31.08.59 ОФТАЛЬМОЛОГИЯ (3++)
Профиль - ОФТАЛЬМОЛОГИЯ
Форма обучения - очная
Кафедра офтальмологии
Автор (ы) О.Г. Леванова, О.А. Блинова

На 2025 / 2026 учебный год в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

1. Пункт **4.2 «Нормативная база**» дополнить и читать в следующей редакции:
Порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты / Скворцова В.И, Москва, 2022
Приказ Минздрава России от 27.04.2021 N 404н (ред. от 19.07.2024) "Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения".
Приказ Минздрава России от 19.07.2024 N 378н "О внесении изменений в порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 апреля 2021 г. N 404н.
Приказ Минздрава России от 15.03.2022 N 168н (ред. от 28.02.2024) "Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми".
Клинические рекомендации по офтальмологии:
1. Диагностика и лечение катаракты Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
2. Диагностика и лечение ВМД Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
3. Конъюнктивиты Под. ред. Нероева В.В., Москва, 2024
4. Диагностика и лечение ДРП и ДМО Под. ред. Нероева В.В Москва, 2023
5. Диагностика и лечение ПОУГ Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
6. Подозрение на глаукому Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
7. Диагностика и лечение сквозного макулярного разрыва, витреомакулярного тракционного синдрома Под. ред. Нероева В.В Москва, 2024
8. Диагностика и лечение эндокринной офтальмопатии при аутоиммунной патологии щитовидной железы Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2013
9. Диагностика увеальной меланомы и основные принципы ее лечения Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2022
10. Клиника, диагностика и консервативная терапия бактериальных язв роговицы Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2013
11. Лечение закрытой травмы глаз Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
12. Лечение ожоговой травмы глаз Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
13. Клиника, диагностика и лечение краевой язвы роговицы Под. ред. Нероева В.В Москва, 2017
14. Астигматизм Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024
15. Миопическая макулярная дегенерация (Миопическая макулопатия) Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2024

2. В пункте **4.4. «Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем»**: п. 7. изменить и читать в следующей редакции:
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 11.08.2025 до 09.09.2026 г., номер лицензии 2B1E-250808-154818-2-497-4841

3. Пункт **«4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)»** изменить и читать в следующей редакции:
В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	*Номер кабинета, адрес*	*Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях*
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	г. Киров, ул. ул. Владимирская, 137 (корпус 1), каб./ауд.№1-411 г. Киров, ул. ул. Владимирская, 112 (корпус 3), каб./ауд.№3-803	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические)
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 01К/2023 от 10.01.2023)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору.
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	№ 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 01К/2023 от 10.01.2023)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору.
Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 01К/2023 от 10.01.2023)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору.
помещения для самостоятельной работы	г. Киров, ул. ул. Владимирская, 137 (корпус 1), читальный зал библиотеки № 84 - учебная комната № 1, общей площадью 16,5 кв.м., № 85 - учебная комната № 2, общей площадью 14,4 кв.м., № 86 - учебная комната № 3, общей площадью 14,6 кв.м., КОГБУЗ Кировская клиническая	Специализированная учебная мебель (столы и стулья ученические) Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавательский щитовой, столы и стулья ученические, шкаф двухстворчатый), информационно-меловая доска, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (плакаты, муляж органа зрения, таблицы Головина-Сивцева (Ц49004081), скиаскопические линейки, набор пробных очковых стекол (11010400400), пробная очковая оправа, периметр Форстера для определения полей

	офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 01К/2023 от 10.01.2023)	зрения, приборы для измерения внутриглазного давления (тонометры Маклакова), офтальмоскоп ручной зеркальный. Набор микрохирургических инструментов для офтальмологии универсальный. Нормативно-правовые документы. *Являются собственностью КОГБУЗ «ККОБ», находятся в совместном пользовании с кафедрой согласно договору. ПК с выходом в Интернет

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
«08» сентября 2025 г., протокол № 2
Заведующий кафедрой О.Г. Леванова

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
И.о. проректора по учебной работе М.П. Разин
18 сентября 2025 г., протокол № 1

Дополнения и изменения в рабочей программе учебной дисциплины «Патология хрусталика»

Специальность 31.08.59 Офтальмология (3++)
Профиль - Офтальмология
Форма обучения очная
Кафедра офтальмологии
Автор (ы) Белых Л.В., О.А. Блинова

С 2025/ 2026 учебного года в рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

Пункт 3.5 «**Тематический план практических занятий (семинаров)**» дополнить и читать в следующей редакции:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)
				4 сем.
1	2	3	4	5
1	1	Анатомия и физиология хрусталика	Анатомия и физиология хрусталика. Топографическая анатомия. Строение и химический состав, особенности обменных процессов в хрусталике. Характеристика динамики преломляющей и аккомодационной функции хрусталика у лиц разного возраста. Практическая подготовка: Изучение строения глазного яблока на анатомическом препарате - свином глазу и на муляже глаза и проводят поиск всех анатомических структур.	2 1
2	2	Врожденная патология хрусталика	Врожденные аномалии величины, формы и положения хрусталика (микросферофакия, колобома, лентиконус, дислокация, афакия) Принципы диагностики. Врожденная катаракта (этиология, патогенез, принципы диагностики и лечения). Виды врожденных катаракт. Общие заболевания организма, сопровождающиеся патологией хрусталика (синдром Марфана, синдром Маркезани, фенилкетонурия). Афакия, признаки и принципы коррекции афакии. Коррекция односторонней афакии. Интраокулярная коррекция и виды интраокулярных линз. Контактные линзы. **Использование искусственного интеллекта для диагностики, лечения и реабилитации пациента с врожденной патологией хрусталика с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ, анализа амбулаторной карты пациента.** Практическая подготовка: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи).	2 1

			Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УБМ.	
3	3	Приобретенная патология хрусталика	Катаракта: определение, этиология, классификация, Приобретенная катаракта. Катарактогенез. Возрастная катаракта, ее виды, клиника, диагностика. Осложненная катаракта. Вывих и подвывих хрусталика. Клиника, тактика. Методы исследования пациентов с катарактой. Вторичная катаракта, фиброз задней капсулы хрусталика. Возникновение катаракт на почве общих инфекций (дифтерия, оспа, малярия), общих заболеваний (диабет), при глазных процессах (миопия, глаукома, увеит, пигментная дегенерация сетчатки, отслойка сетчатки), в результате отравления ртутью, нитратами, белкового голодания, ионизирующего излучения, воздействия инфракрасных лучей, повреждений и др. Клиническая картина этих видов катаракт. Афакия, признаки и принципы коррекции афакии. Коррекция односторонней афакии. Интраокулярная коррекция и виды интраокулярных линз. Контактные линзы. **Использование искусственного интеллекта для диагностики, лечения и реабилитации пациента с приобретенной патологией хрусталика с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ и анализа амбулаторной карты пациента.** <u>Практическая подготовка:</u> Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УЗИ глазного яблока: метод А-сканирования, В-сканирования. Правила расчета ИОЛ. Беседы с пациентами о планируемой рефракции в послеоперационном периоде.	2 2
4	4	Лечение патологии хрусталика	Консервативное лечение в начальных стадиях. Показания к операции. Методы экстракции катаракт. История ультразвуковой факоэмульсификации. Устройство и принципы работы факоэмульсификатора. Показания и противопоказания к хирургии катаракты. Особенности современной предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения	2

			при факоэмульсификации в амбулаторной офтальмологической клинике. Вискоэластики в офтальмохирургии. Этапы факоэмульсификации (разрезы для факоэмульсификации, капсулорексис, гидродиссекция и гидроделинеация, техники факоэмульсификации, аспирация хрусталиковых масс, имплантация ИОЛ). Методики факоэмульсификации в осложненных и сочетанных случаях. Индивидуальный выбор ИОЛ – показания и противопоказания. **Использование искусственного интеллекта для составления индивидуального плана хирургического лечения с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ и анализа амбулаторной карты пациента.** <u>Практическая подготовка:</u> Ассистенция при проведении экстракции катаракты, при имплантации ИОЛ, при введении ЭЭК, при проведении передней витрэктомии, при установке ирис-ретракторов, при фиксации ИОЛ к радужке и интрасклерально. Мониторинг факторов риска развития интраоперационных осложнений при экстракции катаракты. Определение тактики при развитии интраоперационных осложнений: гипертензии, кровотечении, витреальном блоке, узком зрачке, повреждении задней капсулы хрусталика, люксации фрагментов хрусталика в стекловидное тело, люксации ИОЛ в стекловидное тело, экспульсивной геморрагии и др.	2
5	5	Ведение пациентов в послеоперационном периоде	Стандартное течение послеоперационного периода после хирургического лечения катаракты. Осложнения в раннем послеоперационном периоде. Послеоперационный отек роговицы, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Отслойка десцеметовой мембраны, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Буллезная кератопатия, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Трофические эрозии роговицы, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Послеоперационное воспаление. Иридоциклит, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Послеоперационный эндофтальмит, клиника, диагностика, тактика врча-офтальмолога. Остатки хрусталиковых масс. Макулярный отек. Синдром Ирвина – Гасса. Синдром капсульного блока. Дислокация иол. Вторичная катаракта. Послеоперационный (индуцированный) астигматизм. **Использование искусственного интеллекта для составления индивидуального плана ведения в послеоперационном периоде с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования) и анализа амбулаторной карты пациента.** <u>Практическая подготовка:</u> Мониторинг факторов риска развития послеоперационных осложнений факоэмульсификции катаракты. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после	2 1

			факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы при стандартном течении послеоперационного периода. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с им-плантацией интраокулярной линзы при осложненном течении послеоперационного периода: развитии кератогпатии, офтальмогипертензии, увеальных реакциях, экссудативных реакциях, дислокациях ИОЛ и др. Показания к раннему мидриазу и засветам и кооперативному лечению в первое полугодие в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения. Профилактика недоразвития макулы обскурационной амблиопии у детей.	
6	5	Зачетное занятие	Прием практических навыков, собеседование	1
Итого:				**18**

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
«16» февраля 2026 г., протокол № 11
Зав. кафедрой О. Г. Леванова

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
«19» февраля 2026 г., протокол № 3

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра Офтальмологии

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
«Патология хрусталика»

Специальность 31.08.59 Офтальмология
Направленность программы – Офтальмология
Форма обучения очная

Раздел 1. Анатомия и физиология хрусталика.
Тема 1.1: Анатомия и физиология хрусталика.
Цель: Изучить анатомическое строение хрусталика. Изучить физиологию хрусталика.
Задачи:

Рассмотреть анатомическое строение хрусталика, его кровоснабжение и иннервацию. Научить пониманию неразрывной связи структуры и функций органа зрения для развития клинического мышления.

Обучающийся должен знать: Анатомическое строение хрусталика. Кровообращение, иннервацию. Физиологию хрусталика.

Обучающийся должен уметь: Вскрыть свиное глазное яблоко и найти все анатомические структуры.

Обучающийся должен владеть: Теоретическими основами анатомии и физиологии органа зрения.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:
1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Эмбриогенез органа зрения.
2. Клиническая анатомия хрусталика.
3. Гистологическое строение хрусталика.
4. Связочный аппарат хрусталика.
5. Биохимический состав хрусталика.
6. Физиология хрусталика.
7. Основные функции хрусталика.

2. Практическая подготовка:

Отработка практических навыков: Изучение строения глазного яблока на анатомическом препарате - свином глазу и на муляже глаза и проводят поиск всех анатомических структур.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача: У Больного 59 лет, отсутствие предметного зрения правого глаза, зрение постепенно, безболезненно, без видимых причин снижалось в течение многих лет. Рефлекс с глазного дна отсутствует. ВГД =18 мм рт. ст.

Вопрос: Поставьте диагноз Тактика дальнейшего лечения. Возможно ли возвращение

зрения пациенту?

Ответ: Диагноз «Зрелая возрастная катаракта OD». Лечение - экстракция катаракты OD с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы). Слепота при катаракте обратима.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. Ребёнку 1 год. Правый глаз спокоен, преломляющие среды прозрачны, рефлекс глазного дна розовый. Левый глаз спокоен, роговица прозрачная, передняя камера нормальной глубины, рефлекс глазного дна отсутствует, зрачок серого цвета.

Вопросы: Ваш диагноз? Какова тактика?

Задача 2. У больного 14 лет после тупой травмы правого глаза постепенно в течение месяца стало падать зрение. В настоящее время оно равно светоощущению с правильной проекцией. При осмотре боковым освещением зрачок серый, рефлекса с глазного дна нет.

Вопросы: Ваш диагноз? Какое лечение показано больному?

Задача 3. Больной 55 лет жалуется на низкое зрение левого глаза. Зрение снизилось резко после падения на скользкой дороге (удар головой об лёд). При осмотре выявлено: Vis OD= 1,0. Vis 0S= 0,01 sph+12,0D=0,7. Левый глаз спокоен, при осмотре на щелевой лампе: роговица прозрачная, передняя камера глубокая, иридоденез, рефлекс с глазного дна розовый.

Вопросы: Предположительный диагноз? Какие методы обследования необходимо провести для уточнения диагноза? Какие возможны осложнения? Какое лечение показано этому больному?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Каким образом осуществляется питание хрусталика?
2. Эмбриогенез органа зрения.
3. Клиническая анатомия хрусталика.
4. Гистологическое строение хрусталика.
5. Связочный аппарат хрусталика.
6. Биохимический состав хрусталика.
7. Физиология хрусталика.
8. Основные функции хрусталика.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите один правильный ответ

Местоположение росткового слоя хрусталика:

1) Передняя капсула *
2) Ядро хрусталика
3) Хрусталиковые волокна
4) Задняя капсула

Питание хрусталика взрослого человека осуществляется:

1) через a. hyaloidea
2) посредством цинновых связок
3) от внутриглазной жидкости посредством диффузии *
4) от цилиарного тела
5) от передней пограничной мембраны стекловидного тела

Особенностью белкового строения хрусталика является:

1. превалирование альбуминовой фракции над глобулиновой
2. превалирование глобулиновой фракции
3. чужеродность белков в сравнении с белками организма *

4. повышенное содержание белков в сравнении с другими структурами организма преимущественное содержание гликопротеидов

4) Решить ситуационные задачи

Задача 1. К вам обратился за советом мужчина П., 54 года, работает механиком в гараже, жалуется на мелькание мушек, сеточки перед глазами («как плёночка перед глазами, и она мешает смотреть на свет»). Зрение вдаль снизилось не существенно, но правым глазом видит хуже, чем левым. Впервые отметил указанное явление около года тому назад. Данные обследования: острота зрения вдаль OD=0,4; OS=0,6 не корригирует. Глаза спокойные, роговица и не изменены, зрачки чёрного цвета, хорошо реагируют на свет. Рефлекс с глазного дна OD и OS не изменён, но на фоне красного рефлекса OD по периферии видны тёмно-серые штрихообразные помутнения.

Вопросы: Ваш диагноз? Какое лечение показано больному?

Задача 2. Пациентка 58 лет с жалобами на низкое зрение правого глаза, пониженное зрение левого глаза. В течение двух лет, с её слов, «смотрит на свет, как через грязное, мутное стекло». Данные обследования: острота зрения вдаль OD=0,04; OS=0,2 не корригирует. Глаза спокойны, роговица и радужка не изменены, зрачок на OD тёмно-серого цвета, на OS — чёрного цвета, хорошо реагирует на свет. Рефлекс с глазного дна OD очень тусклый, на OS — красного цвета, но на этом фоне по периферии и в центре видны тёмные тени.

Вопросы: Какие методы обследования необходимо провести дополнительно для диагностики заболевания? Что Вы заподозрите у этого пациента? С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии? Какова тактика Ваших дальнейших действий? Можно ли данную патологию лечить консервативно?

Задача 3. Больной 55 лет жалуется на низкое зрение левого глаза. Зрение снизилось резко после падения на скользкой дороге (удар головой об лёд). При осмотре выявлено: Vis OD= 1,0. Vis 0S= 0,01 sph+12,0D=0,7. Левый глаз спокоен, при осмотре на щелевой лампе: роговица прозрачная, передняя камера глубокая, иридоденез, рефлекс с глазного дна розовый.

Вопросы: Предположительный диагноз? Какие методы обследования необходимо провести для уточнения диагноза? Какие возможны осложнения? Какое лечение показано этому больному?

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.

2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.

3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.

Дополнительная:

1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Раздел 2. Врожденная патология хрусталика.

Тема 2.1: Врожденная патология хрусталика.

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний о врождённой патологии хрусталика.

Задачи:

1. Рассмотреть особенности патогенеза, клиники, течения врожденной патологии хрусталика.

2. Обучиться методам диагностики при врожденной патологии хрусталика.

Обучающийся должен знать: офтальмологические проявления врожденной патологии

хрусталика.

Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикрооофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера.

Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; методикой измерения внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова; упрощенной тонографией по Нестерову; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет; экзофтальмометрией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

1. Аномалии формирования хрусталика.
2. Врожденная афакия. Виды. Тактика.
3. Бифакия. Клиника.
4. Аномалии размера хрусталика.
5. Микрофакия. Клиника, тактика.
6. Сферофакия. Клиника, тактика.
7. Микросферофакия. Клиника, тактика.
8. Аномалии формы хрусталика.
9. Лентиконус. Лентигобус. Виды. Клиника. Тактика ведения.
10. Колобома хрусталика. Клиника, тактика.
11. Аномалии расположения хрусталика.
12. Изолированная эктопия хрусталика.
13. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
14. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
15. Аномалии прозрачности хрусталика.
16. Врожденные катаракты. Этиология. Клиника.

2. Практическая подготовка:

Отработка практических навыков: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УБМ.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);

- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача: К Вам обратилась мать ребёнка 3-х лет за советом. Вскоре после его рождения она заметила плёнку серого цвета в области зрачков обоих глаз. Обратила внимание на то, что при взгляде на свет ребёнок смотрит не прямо, а как-то боком.

Вопросы: 1. Какую патологию Вы заподозрите у этого ребёнка?

2. Какие методы исследования необходимо провести дополнительно?

3. С чем необходимо дифференцировать данное заболевание?

4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?

5. Какие осложнения могут развиться при этой патологии?

Ответ: Диагноз «Врождённая катаракта обоих глаз»

2). Сбор и анализ анамнеза заболеваний, перенесённых во время беременности матери; заболеваний, перенесённых ребёнком (особенно вирусные). Бифокальный осмотр, исследование в проходящем свете, пальпация глазных яблок.

3). Дифференцировать с врождённой патологией сетчатки и зрительного нерва.

4). Направить ребёнка к детскому офтальмологу или в офтальмологический детский стационар.

5). Амблиопия обоих глаз, предполагающая низкую остроту зрения.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. Девочка, 11 лет, пришла на осмотр к окулисту. При осмотре: ОД - спокоен. Передний отрезок не изменен. Радужка голубого цвета. Зрачок в центре, реакция его на свет живая. Область зрачка черного цвета, в области зрачка в центре видно точечное помутнение белесоватого цвета. При осмотре щелевой лампой видно, что помутнение расположено под передней капсулой хрусталика. Рефлекс с глазного дна розовый. Глазное дно не изменено. Острота зрения ОД = 0,8 кор.не улучш.

Вопросы: Поставьте диагноз и назначьте соответствующее лечение

Задача 2. Ребенок, 9 лет, худого телосложения с длинными руками и непропорционально длинными и худыми пальцами (арахнодактилия), жалуется на пониженное зрение, периодическое двоение. Об-но: ОИ - спокойны. Роговица прозрачная. Радужка в цвете и рисунке не изменена. Радужка дрожит при движении глазного яблока (иридодонез). Область зрачка черного цвета. В проходящем свете на фоне розового свечения зрачка внизу просматривается "дуга" розовато-желтоватого цвета. Глазное дно просматривается в верхней половине, не изменено. Острота зрения 0М.= 0,03 с кор.+ 10,0 дптр.= 0,7 Диагноз? Лечение? Методы коррекции?

Задача 3. У ребенка 4 лет, имеющего остроту зрения обоих глаз 0,8 исследование в проходящем свете выявляет округлую черную точку, которая при движении глаза, движется в противоположную сторону. Диагноз? Рекомендации?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Аномалии формирования хрусталика.
2. Врожденная афакия. Виды. Тактика.
3. Бифакия. Клиника.
4. Аномалии размера хрусталика.
5. Микрофакия. Клиника, тактика.
6. Сферофакия. Клиника, тактика.
7. Микросферофакия. Клиника, тактика.
8. Аномалии формы хрусталика.

9. Лентиконус. Лентигобус. Виды. Клиника. Тактика ведения.
10. Колобома хрусталика. Клиника, тактика.
11. Аномалии расположения хрусталика.
12. Изолированная эктопия хрусталика.
13. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
14. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
15. Аномалии прозрачности хрусталика.
16. Врожденные катаракты. Этиология. Клиника.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля
Выберите один правильный ответ
Сферофакия наблюдается при:
1) Синдроме Марфана
2) Синдроме Стрейдж-Вебера
3) Гранулематозе Вегенера *
4) Синдроме Марчезани

У больного рефлекса с глазного дна нет, хрусталик серый, острота зрения - правильная проекция света. У больного:
1. начальная катаракта
2. незрелая катаракта
3. зрелая катаракта *
4. перезрелая катаракта
5. помутнения в стекловидном теле

Толщину хрусталика и длину переднезадней оси глаза можно определить:
1. с помощью биомикроскопии
2. пахиметрии
3. посредством ультразвуковой эхоофтальмографии *
4. рентгенологического метода
5. с помощью рефрактометра

4) Решить ситуационные задачи
Задача 1. Пациент 14 лет, имеющий высокий рост, длинные паукообразные пальцы, деформацию грудной клетки, жалуется на низкое зрение обоих глаз. Острота зрения плохо поддается коррекции. Ваш предположительный диагноз? Чем обусловлено снижение зрение?

Задача 2. Родители ребёнка 1,5 лет обратили внимание на отклонение левого глаза к носу и серый цвет зрачка. Предположительный диагноз? Чем обусловлено возникновение косоглазия? Рекомендации?

Задача 3. У ребенка 4 лет, имеющего остроту зрения обоих глаз 0,8 исследование в проходящем свете выявляет округлую черную точку, которая при движении глаза, движется в противоположную сторону. Диагноз? Рекомендации?

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.

2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.

3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.

Дополнительная:

1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Раздел 3. Приобретенная патология хрусталика.

Тема 3.1: Приобретенная патология хрусталика.

Цель: Получить теоретические знания и практические умения и навыки при приобретенной патологии хрусталика.

Задачи:

1. Рассмотреть особенности патогенеза, клиники, течения приобретенной патологии хрусталика.

2. Обучиться методам диагностики приобретенной патологии хрусталика.

Обучающийся должен знать: изменения органа зрения при приобретенной патологии хрусталика.

Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикрооофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера. Провдить периметрию.

Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия:

1. Катарактогенез. Теории катарактогенеза. Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.
2. Возрастная катаракта.
3. Корковая катаракта.
4. Ядерная катаракта.
5. Субкапсулярная катаракта.
6. Травматическая катаракта (патогенез, клиника, лечение). Особенности течения у детей
7. Дислокации хрусталика.
8. Осложненная катаракта.
9. Диабетическая катаракта.
10. Катаракта при повреждении лучистой энергией.
11. Катаракты при общих заболеваниях, этиология, клиника, диагностика
12. Вторичная катаракта: причины развития

2. Практическая подготовка:

Отработка практических навыков: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова,

бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УЗИ глазного яблока: метод А-сканирования, В-сканирования. Правила расчета ИОЛ. Беседы с пациентами о планируемой рефракции в послеоперационном периоде.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача: Врач рентгенолог 45 лет, стаж работы по специальности 15 лет, предъявляет жалобы на снижение зрения вдали и вблизи. В ходе обследования выявляется острота зрения обоих глаз 0,8, не коррегируется. При боковом освещении патологии переднего отрезка глаза не выявлено. На глазном дне изменений не обнаружено.

Вопрос: Ваш предварительный диагноз? Какие методы позволят уточнить диагноз? Лечебные рекомендации

Ответ: Диагноз: лучевая катаракта. Подтвердить диагноз поможет метод биомикроскопии – дисковидное помутнение у задней капсулы. Рекомендации: переход на другую работу, не связанную с лучевым воздействием.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. К врачу обратился пациент, мужчина, 58 лет, с жалобами на низкое зрение правого глаза. Со слов больного, без видимых причин зрение правого глаза постепенно, безболезненно снижалось в течение 3х лет. По рекомендации врача офтальмолога закапывал в правый глаз витаминные капли, но зрение продолжало снижаться. Два года назад пациенту выполнена операция по удалению катаракты на левом глазу.

Visus OD = 0,04 не корр.; ВГД OD = 19 мм рт. ст.

Visus OS = 1,0; ВГД OS = 20 мм рт. ст.

OD – конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая. Передняя камера 3 мм глубиной, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, зрачок в центре, круглый, на свет реагирует живо. При осмотре в проходящем свете рефлекс с глазного дна неравномерный, тусклый. Глазное дно видно в тумане.

OS - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, на 1-2 часах в зоне лимба нежный рубец длиной 2 мм, передняя камера 3,5 мм глубиной, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, зрачок в центре, круглый, на свет реагирует живо. Рефлекс с глазного дна ярко-розовый, на глазном дне патологии не выявлено.

Задача 2. Пациент, 62 лет, оперирован 2 года назад по поводу старческой катаракты. Явилась на диспансерный осмотр. Об-но: ОД - спокоен. Рубец корнео-склеральной области в верхней половине глазного яблока. Роговица прозрачная. Передняя камера глубокая, влага ее прозрачная. Радужка с четким рисунком, иридодонез. Зрачок в центре, область зрачка черного цвета. Рефлекс с глазного дна равномерный розовый. Острота зрения ОД = 0,02 с кор.+ 10,0 дптр.= 0,9

Вопросы: Какие дополнительные методы исследования Вы используете в данном случае? Ваш предположительный диагноз? С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание? Ваша тактика.

Задача 3. Больной, 32 лет, явился на диспансерный осмотр после операции по поводу катаракты левого глаза. Об-но: ОД - здоров. Острота зрения ОД = 1,0 0S - рубец корнеосклеральной области в верхней половине глаза. Роговица прозрачная, блестящая. Передняя камера глубокая.

Иридодонез. В области зрачка расположено прозрачное образование шестигранной формы, выступающее в переднюю камеру. Зрачок средней ширины, реакция на свет ослаблена. Рефлекс с глазного дна розовый. Острота зрения 0S = 0,9

Вопросы: Диагноз? Ваша тактика?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Катарактогенез. Теории катарактогенеза. Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.
2. Возрастная катаракта.
3. Корковая катаракта.
4. Ядерная катаракта.
5. Субкапсулярная катаракта.
6. Травматическая катаракта (патогенез, клиника, лечение). Особенности течения у детей
7. Дислокации хрусталика.
8. Осложненная катаракта.
9. Диабетическая катаракта.
10. Катаракта при повреждении лучистой энергией.
11. Катаракты при общих заболеваниях, этиология, клиника, диагностика
12. Вторичная катаракта: причины развития

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите один правильный ответ

У больного в проходящем свете рефлекс с глазного дна слабо-розовый. При боковом освещении хрусталик приобретает отчетливо серый оттенок. Острота зрения 0,03-0.04, не корригирует. Больному следует поставить диагноз:

1. начальной катаракты
2. незрелой катаракты*
3. зрелой катаракты
4. перезрелой катаракты
5. помутнения в стекловидном теле

Неправильная проекция света у больного с катарактой указывает на:

1. наличие зрелой катаракты у больного
2. наличие незрелой катаракты
3. патологию сетчатки и зрительного нерва *
4. патологию роговицы
5. деструкцию стекловидного тела

К группе осложненных катаракт относится

1. факотопической катаракты
2. катаракта при глаукоме
3. набухающая катаракта
4. катаракта при пигментном ретините *
5. факолитической катаракты

4) Решить ситуационные задачи

Задача 1. Пациентка Ю., 63 лет, прооперирована 2 года назад по поводу старческой катаракты правого глаза. Отмечает постепенное снижение зрения OD после операции в течение 2 месяцев. Об-но: OD - рубец конъюнктивы в верхнем сегменте глазного яблока. Роговица прозрачная.

Передняя камера глубокая, влага прозрачная. Радужка с четким рисунком. Зрачок неправильной формы, реакция его на свет сохранена. В области зрачка видна сероватая пленка. Рефлекс с глазного дна ослаблен. Острота зрения OD = 0,06 корр. не улучшает. Диагноз? Лечение

Задача 2. У больного на фоне обострения ревматизма появилась локальная болезненность в правом глазном яблоке у наружного края глазной щели. При осмотре: имеется отек век, слезотечение, локальная гиперемия слизистой у наружного края глазной щели и инфильтрат багрового цвета в этой зоне, отмечается болезненность при пальпации глазного яблока. Преломляющие среды прозрачны.

Вопросы: Диагноз? Лечебные и профилактические мероприятия?

Задача 3. Больная 70 лет жалуется на отсутствие зрения в правом глазу и резкое снижение зрения в левом глазу. Зрение снижалось постепенно в течение 2 лет, к врачу не обращалась. Объективно: Vis OD = 1/pr.l.certa , T=20 мм рт ст, OS =0,04 н/к,T=20 мм рт ст. Справа конъюнктива спокойная, роговица прозрачна, сферична. Передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка субатрофична, пигментная кайма сохранена, зрачок реагирует на свет. Хрусталик неравномерно мутный, серого цвета, с перламутровым оттенком. Рефлекс с глазного дна отсутствует. Слева – роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка субатрофична, пигментная кайма сохранена, зрачок реагирует на свет. Хрусталик – мутный в центральных отделах, по периферии виден розовый рефлекс. В этой зоне глазное дно без патологии.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.

2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.

3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.

Дополнительная:

1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Раздел 4. Лечение патологии хрусталика.

Тема 4.1: Лечение патологии хрусталика.

Цель: способствовать формированию системы теоретических и практических знаний по лечению врожденной и приобретенной патологи хрусталика.

Задачи:

2. Обучить навыкам проведения хирургического лечения при катаракте.

3. Изучить различные виды медикаментозного и хирургического лечения патологии хрусталика.

Обучающийся должен знать: патогенетические механизмы, клинику, диагностику и лечение патологии хрусталика.

Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикрофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера.

Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения

слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; методикой измерения внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова; упрощенной тонографией по Нестерову; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет; экзофтальмометрией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия*:*

1. Консервативное лечение патологии хрусталика.
2. Группы препаратов медикаментозной терапии катаракты.
3. Оптические методы коррекции.
4. Принципы лечения катаракт у детей и взрослых, современные высокотехнологичные оперативные методы лечения катаракт
5. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоэмульсификации перед другими методиками.
6. Современное фармакологическое сопровождение экстракции катаракты.
7. Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации. Основные принципы работы факоэмульсификатора. Режимы факоэмульсификации.
8. Интракапсулярная экстракция катаракты.
9. Экстракапсулярный метод экстракции катаракты.
10. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты.
11. Лазерная экстракция катаракты и гидромониторная факофрагментация мягких катаракт.
12. Афакия, диагностика ее, методы коррекции. Рецепт на очки при афакии. Классификация ИОЛ.
13. Катарактальная хирургия у детей.
14. Операции на хрусталике с рефракционной целью.
15. Осложнения хирургического лечения катаракты.
16. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика.
17. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
18. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.

2. Практическая подготовка:

Отработка практических навыков: Ассистенция при проведении экстракции катаракты, при имплантации ИОЛ, при введении ЭЭК, при проведении передней витрэктомии, при установке ирис-ретракторов, при фиксации ИОЛ к радужке и интрасклерально. Мониторинг факторов риска развития интраоперационных осложнений при экстракции катаракты. Определение тактики при развитии интраоперационных осложнений: гипертензии, кровотечении, витреальном блоке, узком зрачке, повреждении задней капсулы хрусталика, люксации фрагментов хрусталика в стекловидное тело, люксации ИОЛ в стекловидное тело, экспульсивной геморрагии и др

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача: Пациент 39 лет, обратился к офтальмологу через 2 дня после выписки из стационара хирургического отделения, где лечился с диагнозом «Острый панкреатит». На момент поступления жалобы на снижение зрения на оба глаза. На протяжении жизни острота зрения 1,0 на оба глаза.

Vis OD = 0,02 н/к

Vis OS = 0,01 н/к

Офтальмоскопия: OU – ДЗН бледные, границы четкие, сетчатка отечна, ретинальные кровоизлияния по всему заднему полюсу чередуются с блестяще-белыми ишемическими полями, вены полнокровны, извиты.

Вопросы: Диагноз. Лечение.

Ответ: ретинопатия Пурчера на фоне краш-синдрома. Лечение – терапия основного заболевания, симптоматическая и патогенетическая терапия: сосудистые препараты, дегидратация, десенсибилизация, дезинтоксикация, рассасывающие препараты.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. Больной Ш., 28 лет, находился на лечении в хирургическом отделении с диагнозом «острый панкреатит» на фоне злоупотребления алкоголем. С момента поступления больной предъявлял жалобы на резкое безболезненное снижение зрения обоих глаз. Офтальмологический статус: Vis OD = 0,7 н/к, Vis OS = 0,6 эксцентрично н/к. Подвижность глазных яблок – в полном объеме, прямая и содружественная реакции сохранены справа, а слева – относительно афферентный дефект.

Глазное дно OU ДЗН бледно-розовый, границы незначительно стушеваны. Вокруг ДЗН имеются одиночные мягкие ватообразные ретинальные экссудаты различного размера и формы, с незначительными кровоизлияниями вокруг них. Отек парапапиллярной области сетчатки – без захвата макулы. Периферия сетчатки – без изменений. Вены полнокровны, а:в = 1:3.

Вопросы: Диагноз. Лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Консервативное лечение патологии хрусталика.
2. Группы препаратов медикаментозной терапии катаракты.
3. Оптические методы коррекции.
4. Принципы лечения катаракт у детей и взрослых, современные высокотехнологичные оперативные методы лечения катаракт
5. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоэмульсификации перед другими методиками.
6. Современное фармакологическое сопровождение экстракции катаракты.
7. Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации. Основные принципы работы факоэмульсификатора. Режимы факоэмульсификации.
8. Интракапсулярная экстракция катаракты.
9. Экстракапсулярный метод экстракции катаракты.
10. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты.
11. Лазерная экстракция катаракты и гидромониторная факофрагментация мягких катаракт.
12. Афакия, диагностика ее, методы коррекции. Рецепт на очки при афакии. Классификация ИОЛ.
13. Катарактальная хирургия у детей.
14. Операции на хрусталике с рефракционной целью.
15. Осложнения хирургического лечения катаракты.
16. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика.

17. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.

18. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите один правильный ответ

При факолитической глаукоме тактика врача должна включать:

1. проведение консервативного лечения, направленного на снижение внутриглазного давления
2. экстракцию хрусталика
3. экстракцию хрусталика с антиглаукоматозным компонентом *
4. антиглаукоматозную операцию
5. амбулаторное наблюдение

Офтан-катахром тормозит развитие старческой катаракты за счет:

1. действия, стабилизирующего мембрану *
2. снижения ВГД
3. действия, направленного на улучшение микроциркуляции
4. подавления карбоангидразы
5. нейропротекторного эффекта

Витайодурол противопоказан при:

1. ядерных катарактах
2. задних чашеобразных катарактах
3. помутнениях под передней капсулой хрусталика
4. перивентрикулярных лейкомаляциях *
5. корковой катаракте

4) Решить ситуационные задачи

Задача 1. Больной Ш., 28 лет, находился на лечении в хирургическом отделении с диагнозом «острый панкреатит» на фоне злоупотребления алкоголем. С момента поступления больной предъявлял жалобы на резкое безболезненное снижение зрения обоих глаз. Офтальмологический статус: Vis OD = 0,7 н/к, Vis OS = 0,6 эксцентрично н/к. Подвижность глазных яблок – в полном объеме, прямая и содружественная реакции сохранены справа, а слева – относительно афферентный дефект.

Глазное дно OU ДЗН бледно-розовый, границы незначительно стушеваны. Вокруг ДЗН имеются одиночные мягкие ватообразные ретинальные экссудаты различного размера и формы, с незначительными кровоизлияниями вокруг них. Отек парапапиллярной области сетчатки – без захвата макулы. Периферия сетчатки – без изменений. Вены полнокровны, а:в = 1:3.

Вопросы: Диагноз. Лечение.

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.

2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.

3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.

Дополнительная:

1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди

- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Раздел 5. Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

Тема 5.1: Ведение пациентов в послеоперационном периоде.

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по ведению пациентов в послеоперационном периоде.

Задачи:

1) Рассмотреть осложнения в интраоперационном, послеоперационном периоде.
2) Изучить методы оптической коррекции в послеоперационном периоде
3) Патогенез развития осложнений после хирургии катаракты, лечение.

Обучающийся должен знать: анатомию и физиологию органа зрения, этиологию, патогенез, клинику, диагностику, лечение патологии хрусталика.

Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикроофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера.

Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; методикой измерения внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова; упрощенной тонографией по Нестерову; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет; экзофтальмометрией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия*:*

1. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
2. Тактика при послеоперационных осложнениях.
3. Ведение пациентов после хирургии катаракты.
4. Тактика после амбулаторных операций по поводу катаракты.
5. Особенности ведения после стационарных операций по поводу катаракты.
6. Реабилитация пациентов. Диспансерное наблюдение.

2. Практическая подготовка:

Отработка практических навыков: Мониторинг факторов риска развития послеоперационных осложнений факоэмульсификции катаракты. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы при стандартном течении послеоперационного периода. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с им-плантацией интраокулярной линзы при осложненном течении послеоперационного периода: развитии кератогпатии, офтальмогипертензии, увеальных реакциях, экссудативных реакциях, дислокациях ИОЛ и др. Показания к раннему мидриазу и засветам и кооперативному лечению в первое полугодие в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения. Профилактика недоразвития макулы обскурационной амблиопии у детей.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача: К врачу-офтальмологу обратилась женщина в возрасте 24 лет, с жалобами на боли за глазом при движении глазного яблока, снижение зрения левого глаза, беспокоящие ее в течение 2 дней. После родов семь месяцев назад появились неуверенность походки и слабость в правой руке.

VOD = 1,0.

VOS=0,04 не корр.

OU - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, патологии переднего отдела глаза не выявлено. С глазного дна розовый рефлекс. TOU = 18 мм. рт. ст.

Вопросы: Поставьте диагноз. Ожидаемая картина глазного дна? Какие методы исследования необходимо провести врачу? Назовите возможную причину заболевания. Назначьте план обследования и лечения пациентки.

Ответ: Диагноз «Ретробульбарный неврит OS». Патологии на глазном дне нет. Необходимо выполнить периметрию на белый, красный и зеленый цвета. Возможная причина заболевания - демиелинизирующая энцефаломиелопатия (рассеянный склероз). Необходима консультация невропатолога. Лечение - антибиотики и кортикостероиды в инстилляциях, парабульбарно. Кортикостероиды в/в, затем перорально по схеме. Антибиотики внутримышечно. Дезинтоксикационные средства - глюкоза, реополиглюкин. Витамины группы В.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. К Вам обратился пациент 36 лет, лесничий, с жалобами на непереносимость очковой коррекции левым глазом. Год назад ему удалили травматическую катаракту на этом глазу. Искусственный хрусталик не имплантировали ввиду диабета, которым он страдает с 25 лет. Другой глаз здоров, видит хорошо. Острота зрения OD = 1,0; OS =0,04 с + 11,0Д = 0,4.

1. Что Вы заподозрите у этого пациента?
2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
5. Какие осложнения могут быть при данной патологии?

Задача 2. Пациентка П., 54 года, обратилась к офтальмологу по месту жительства с жалобами на постепенное снижение зрения левого глаза, пелену перед левым глазом.

Из анамнеза:1 месяц назад проведена операция по замене хрусталика на правом глазу.

Visus OD = 1,0 ВГД = 20 мм рт. ст.

Visus OS = 0,05 sph - 3,5D = 0,2 ВГД = 20 мм рт. ст.

Объективно: OS фиброз задней капсулы хрусталика.

1. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
2. С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
3. Какова тактика Ваших дальнейших действий?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Афакия и её коррекция; сферические стёкла, контактные и интраокулярные линзы, интраламеллярная кератопластика, кератофакия. Тактика при послеоперационных осложнениях.
2. Ведение пациентов после хирургии катаракты.
3. Тактика после амбулаторных операций по поводу катаракты.

4. Особенности ведения после стационарных операций по поводу катаракты.

5. Реабилитация пациентов. Диспансерное наблюдение.

6. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите один правильный ответ

Предпочитаемый вид коррекции при односторонней афакии:

1. очковая
2. контактная
3. интраокулярная *
4. кератофакия
5. ЛАЗИК

Тактика офтальмолога при сочетании катаракты с глаукомой предусматривает:

1. экстракапсулярную экстракцию катаракты
2. интракапсулярную экстракцию катаракты
3. факоэмульсификацию
4. экстракапсулярную экстракцию катаракты с антиглаукоматозным компонентом *
5. антиглаукоматозную операцию с последующей экстракцией катаракты

Наиболее эффективным методом введения препаратов для профилактики прогрессирования катаракты являются:

1. инстилляции*
2. пероральное применение
3. внутривенные вливания
4. физиотерапевтические методы
5. внутримышечные инъекции

4) Решить ситуационные задачи

Задача 1. Больной Н., 50 лет, получил удар по правому глазу, сразу снизилось зрение. При объективном обследовании правого глаза обнаружена субконъюнктивальная геморрагия, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок черного цвета, диаметром 3 мм, реакция на свет живая. В проходящем свете определяется тусклый рефлекс с глазного дна, детали глазного дна не видны, Visus =0,1, не корригируется. Левый глаз здоров, Visus = 1,5, вблизи читает шрифт №8. Ваш предварительный диагноз?

Задача 2. Выпишите очки пациентке 50 лет с двухсторонней афакией, если до операции у неё бала миопия 8,0D.

Задача 3. Больной Б., обратился к окулисту с жалобами на резкое снижение зрения правого глаза. Из анамнеза: снижение зрения отметил 2 недели назад, после удара по правой половине лица отскочившим при рубке дров поленом. При объективном обследовании правого глаза: роговица прозрачная, передняя камера глубокая, есть иридодонез, рефлекс с глазного дна розовый. Visus OD = 0,03 с коррекцией sph + 10,0D= 1,0. Visus OS = 1,0. Ваш предварительный диагноз?

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.

2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.

3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.

Дополнительная:

1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Раздел 5. Ведение пациентов в послеоперационном периоде

Тема 5.2. Зачетное занятие

Цель:

Оценка знаний, умений, навыков и контроль результатов освоения дисциплины.

Задачи:

Проверка сформированности у обучающихся умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе данных диагностических исследований и анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях хрусталика с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Прием практических навыков:

Перечень практических навыков представлен в приложении Б к рабочей программе.

2. Собеседование:

Список вопросов к собеседованию представлен в приложении Б к рабочей программе.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Подготовка к зачетному занятию

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.
2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.
3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.

Дополнительная:

1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Дополнения и изменения в приложении А к рабочей программе учебной дисциплины «Патология хрусталика»

Специальность 31.08.59 Офтальмология (3++)
Профиль - Офтальмология
Форма обучения очная
Кафедра офтальмологии
Автор (ы) Л.В. Белых, О.А. Блинова

С 2025 / 2026 учебного года в приложение А к рабочей программе вносятся следующие дополнения и изменения:

Тему 2.1: Врожденная патология хрусталика. изменить и читать в следующей редакции:
Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний о врождённой патологии хрусталика.
Задачи:
1. Рассмотреть особенности патогенеза, клиники, течения врожденной патологии хрусталика.
2. Обучиться методам диагностики при врожденной патологии хрусталика.
Обучающийся должен знать: офтальмологические проявления врожденной патологии хрусталика.
Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикроофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера.
Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; методикой измерения внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова; упрощенной тонографией по Нестерову; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет; экзофтальмометрией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:
1. Ответить на вопросы по теме занятия.
1. Аномалии формирования хрусталика.
2. Врожденная афакия. Виды. Тактика.
3. Бифакия. Клиника.
4. Аномалии размера хрусталика.
5. Микрофакия. Клиника, тактика.
6. Сферофакия. Клиника, тактика.
7. Микросферофакия. Клиника, тактика.
8. Аномалии формы хрусталика.
9. Лентиконус. Лентигобус. Виды. Клиника. Тактика ведения.
10. Колобома хрусталика. Клиника, тактика.
11. Аномалии расположения хрусталика.
12. Изолированная эктопия хрусталика.
13. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
14. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
15. Аномалии прозрачности хрусталика.

16. Врожденные катаракты. Этиология. Клиника.
17. Использование искусственного интеллекта для диагностики, лечения и реабилитации пациента с врожденной патологией хрусталика с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ, анализа амбулаторной карты пациента.

2. Практическая подготовка:
Отработка практических навыков: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УБМ.

3. Решить ситуационные задачи
1) Алгоритм разбора задач:
- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму
Задача: К Вам обратилась мать ребёнка 3-х лет за советом. Вскоре после его рождения она заметила плёнку серого цвета в области зрачков обоих глаз. Обратила внимание на то, что при взгляде на свет ребёнок смотрит не прямо, а как-то боком.
Вопросы: 1. Какую патологию Вы заподозрите у этого ребёнка?
2. Какие методы исследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем необходимо дифференцировать данное заболевание?
4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
5. Какие осложнения могут развиться при этой патологии?
Ответ: Диагноз «Врождённая катаракта обоих глаз»
2). Сбор и анализ анамнеза заболеваний, перенесённых во время беременности матери; заболеваний, перенесённых ребёнком (особенно вирусные). Бифокальный осмотр, исследование в проходящем свете, пальпация глазных яблок.
3). Дифференцировать с врождённой патологией сетчатки и зрительного нерва.
4). Направить ребёнка к детскому офтальмологу или в офтальмологический детский стационар.
5). Амблиопия обоих глаз, предполагающая низкую остроту зрения.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
Задача 1. Девочка, 11 лет, пришла на осмотр к окулисту. При осмотре: ОД - спокоен. Передний отрезок не изменен. Радужка голубого цвета. Зрачок в центре, реакция его на свет живая. Область зрачка черного цвета, в области зрачка в центре видно точечное помутнение белесоватого цвета. При осмотре щелевой лампой видно, что помутнение расположено под передней капсулой хрусталика. Рефлекс с глазного дна розовый. Глазное дно не изменено. Острота зрения ОД = 0,8 кор.не улучш.
Вопросы: Поставьте диагноз и назначьте соответствующее лечение

Задача 2. Ребенок, 9 лет, худого телосложения с длинными руками и непропорционально длинными и худыми пальцами (арахнодактилия), жалуется на пониженное зрение, периодическое двоение. Об-но: ОИ - спокойны. Роговица прозрачная. Радужка в цвете и рисунке не изменена. Радужка дрожит при движении глазного яблока (иридодонез). Область зрачка черного цвета. В проходящем свете на фоне розового свечения зрачка внизу просматривается "дуга" розовато-желтоватого цвета. Глазное дно

просматривается в верхней половине, не изменено. Острота зрения 0М.= 0,03 с кор.+ 10,0 дптр.= 0,7 Диагноз? Лечение? Методы коррекции?

Задача 3. У ребенка 4 лет, имеющего остроту зрения обоих глаз 0,8 исследование в проходящем свете выявляет округлую черную точку, которая при движении глаза, движется в противоположную сторону. Диагноз? Рекомендации?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Аномалии формирования хрусталика.
2. Врожденная афакия. Виды. Тактика.
3. Бифакия. Клиника.
4. Аномалии размера хрусталика.
5. Микрофакия. Клиника, тактика.
6. Сферофакия. Клиника, тактика.
7. Микросферофакия. Клиника, тактика.
8. Аномалии формы хрусталика.
9. Лентиконус. Лентигобус. Виды. Клиника. Тактика ведения.
10. Колобома хрусталика. Клиника, тактика.
11. Аномалии расположения хрусталика.
12. Изолированная эктопия хрусталика.
13. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
14. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
15. Аномалии прозрачности хрусталика.
16. Врожденные катаракты. Этиология. Клиника.
17. Использование искусственного интеллекта для диагностики, лечения и реабилитации пациента с врожденной патологией хрусталика с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ, анализа амбулаторной карты пациента.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите один правильный ответ

Сферофакия наблюдается при:

1) Синдроме Марфана
2) Синдроме Стрейдж-Вебера
3) Гранулематозе Вегенера *
4) Синдроме Марчезани

У больного рефлекса с глазного дна нет, хрусталик серый, острота зрения - правильная проекция света. У больного:

1. начальная катаракта
2. незрелая катаракта
3. зрелая катаракта *
4. перезрелая катаракта
5. помутнения в стекловидном теле

Толщину хрусталика и длину переднезадней оси глаза можно определить:

1. с помощью биомикроскопии
2. пахиметрии
3. посредством ультразвуковой эхоофтальмографии *
4. рентгенологического метода
5. с помощью рефрактометра

4) Решить ситуационные задачи

Задача 1. Пациент 14 лет, имеющий высокий рост, длинные паукообразные пальцы, деформацию грудной клетки, жалуется на низкое зрение обоих глаз. Острота зрения плохо поддается коррекции. Ваш предположительный диагноз? Чем обусловлено снижение зрение?
Задача 2. Родители ребёнка 1,5 лет обратили внимание на отклонение левого глаза к носу и серый цвет зрачка. Предположительный диагноз? Чем обусловлено возникновение косоглазия? Рекомендации?
Задача 3. У ребенка 4 лет, имеющего остроту зрения обоих глаз 0,8 исследование в проходящем свете выявляет округлую черную точку, которая при движении глаза, движется в противоположную сторону. Диагноз? Рекомендации?

Рекомендуемая литература:
Основная:
1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.
2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.
3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.
Дополнительная:
1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Тему 3.1: Приобретенная патология хрусталика. изменить и читать в следующей редакции:
Цель: Получить теоретические знания и практические умения и навыки при приобретенной патологии хрусталика.
Задачи:
1. Рассмотреть особенности патогенеза, клиники, течения приобретенной патологии хрусталика.
2. Обучиться методам диагностики приобретенной патологии хрусталика.
Обучающийся должен знать: изменения органа зрения при приобретенной патологии хрусталика.
Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикроофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера. Провдить периметрию.
Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:
1. Ответить на вопросы по теме занятия:
1. Катарактогенез. Теории катарактогенеза. Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.
2. Возрастная катаракта.
3. Корковая катаракта.
4. Ядерная катаракта.
5. Субкапсулярная катаракта.

6. Травматическая катаракта (патогенез, клиника, лечение). Особенности течения у детей
7. Дислокации хрусталика.
8. Осложненная катаракта.
9. Диабетическая катаракта.
10. Катаракта при повреждении лучистой энергией.
11. Катаракты при общих заболеваниях, этиология, клиника, диагностика
12. Вторичная катаракта: причины развития
13. Использование искусственного интеллекта для диагностики, лечения и реабилитации пациента с приобретенной патологией хрусталика с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ и анализа амбулаторной карты пациента.

2. Практическая подготовка:

Отработка практических навыков: Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Иммобилизация детей при осмотре глаз. Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза. Осмотр глаза в проходящем свете. Офтальмоскопия обратная и прямая. Офтальмоскопия в бескрасном свете. Биомикроскопия. Гониоскопия. Диафаноскопия.я Измерение внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова, бесконтактным тонометром. Определение чувствительности роговицы Исследование реакции зрачка на свет Визометрия у детей и взрослых (вдаль и вблизи). Субъективный метод определения рефракции (с помощью пробных очковых линз). Объективные методы определения рефракции (скиаскопия, рефрактометрия. Коррекция аметропий, афакии. УЗИ глазного яблока: метод А-сканирования, В-сканирования. Правила расчета ИОЛ. Беседы с пациентами о планируемой рефракции в послеоперационном периоде.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача: Врач рентгенолог 45 лет, стаж работы по специальности 15 лет, предъявляет жалобы на снижение зрения вдали и вблизи. В ходе обследования выявляется острота зрения обоих глаз 0,8, не коррегируется. При боковом освещении патологии переднего отрезка глаза не выявлено. На глазном дне изменений не обнаружено.

Вопрос: Ваш предварительный диагноз? Какие методы позволят уточнить диагноз? Лечебные рекомендации

Ответ: Диагноз: лучевая катаракта. Подтвердить диагноз поможет метод биомикроскопии – дисковидное помутнение у задней капсулы. Рекомендации: переход на другую работу, не связанную с лучевым воздействием.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. К врачу обратился пациент, мужчина, 58 лет, с жалобами на низкое зрение правого глаза. Со слов больного, без видимых причин зрение правого глаза постепенно, безболезненно снижалось в течение 3х лет. По рекомендации врача офтальмолога закапывал в правый глаз витаминные капли, но зрение продолжало снижаться. Два года назад пациенту выполнена операция по удалению катаракты на левом глазу.

Visus OD = 0,04 не корр.; ВГД OD = 19 мм рт. ст.

Visus OS = 1,0; ВГД OS = 20 мм рт. ст.

OD – конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая. Передняя камера 3 мм глубиной, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, зрачок в центре, круглый, на свет реагирует живо. При осмотре в проходящем свете рефлекс с глазного дна неравномерный, тусклый. Глазное дно видно в тумане.

OS - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, на 1-2 часах в зоне

лимба нежный рубец длиной 2 мм, передняя камера 3,5 мм глубиной, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, зрачок в центре, круглый, на свет реагирует живо. Рефлекс с глазного дна ярко-розовый, на глазном дне патологии не выявлено.

Задача 2. Пациент, 62 лет, оперирован 2 года назад по поводу старческой катаракты. Явилась на диспансерный осмотр. Об-но: ОД - спокоен. Рубец корнео-склеральной области в верхней половине глазного яблока. Роговица прозрачная. Передняя камера глубокая, влага ее прозрачная. Радужка с четким рисунком, иридодонез. Зрачок в центре, область зрачка черного цвета. Рефлекс с глазного дна равномерный розовый. Острота зрения ОД = 0,02 с кор.+ 10,0 дптр.= 0,9
Вопросы: Какие дополнительные методы исследования Вы используете в данном случае? Ваш предположительный диагноз? С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание? Ваша тактика.

Задача 3. Больной, 32 лет, явился на диспансерный осмотр после операции по поводу катаракты левого глаза. Об-но: ОД - здоров. Острота зрения ОД = 1,0 0S - рубец корнеосклеральной области в верхней половине глаза. Роговица прозрачная, блестящая. Передняя камера глубокая. Иридодонез. В области зрачка расположено прозрачное образование шестигранной формы, выступающее в переднюю камеру. Зрачок средней ширины, реакция на свет ослаблена. Рефлекс с глазного дна розовый. Острота зрения 0S = 0,9
Вопросы: Диагноз? Ваша тактика?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:
Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
1. Катарактогенез. Теории катарактогенеза. Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.
2. Возрастная катаракта.
3. Корковая катаракта.
4. Ядерная катаракта.
5. Субкапсулярная катаракта.
6. Травматическая катаракта (патогенез, клиника, лечение). Особенности течения у детей
7. Дислокации хрусталика.
8. Осложненная катаракта.
9. Диабетическая катаракта.
10. Катаракта при повреждении лучистой энергией.
11. Катаракты при общих заболеваниях, этиология, клиника, диагностика
12. Вторичная катаракта: причины развития
13. Использование искусственного интеллекта для диагностики, лечения и реабилитации пациента с приобретенной патологией хрусталика с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ и анализа амбулаторной карты пациента.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля
Выберите один правильный ответ
У больного в проходящем свете рефлекс с глазного дна слабо-розовый. При боковом освещении хрусталик приобретает отчетливо серый оттенок. Острота зрения 0,03-0.04, не корригирует. Больному следует поставить диагноз:
1. начальной катаракты
2. незрелой катаракты*
3. зрелой катаракты
4. перезрелой катаракты
5. помутнения в стекловидном теле

Неправильная проекция света у больного с катарактой указывает на:

1. наличие зрелой катаракты у больного
2. наличие незрелой катаракты
3. патологию сетчатки и зрительного нерва *
4. патологию роговицы
5. деструкцию стекловидного тела

К группе осложненных катаракт относится

1. факотопической катаракты
2. катаракта при глаукоме
3. набухающая катаракта
4. катаракта при пигментном ретините *
5. факолитической катаракты

4) Решить ситуационные задачи

Задача 1. Пациентка Ю., 63 лет, прооперирована 2 года назад по поводу старческой катаракты правого глаза. Отмечает постепенное снижение зрения OD после операции в течение 2 месяцев. Об-но: OD - рубец конъюнктивы в верхнем сегменте глазного яблока. Роговица прозрачная. Передняя камера глубокая, влага прозрачная. Радужка с четким рисунком. Зрачок неправильной формы, реакция его на свет сохранена. В области зрачка видна сероватая пленка. Рефлекс с глазного дна ослаблен. Острота зрения OD = 0,06 корр. не улучшает. Диагноз? Лечение

Задача 2. У больного на фоне обострения ревматизма появилась локальная болезненность в правом глазном яблоке у наружного края глазной щели. При осмотре: имеется отек век, слезотечение, локальная гиперемия слизистой у наружного края глазной щели и инфильтрат багрового цвета в этой зоне, отмечается болезненность при пальпации глазного яблока. Преломляющие среды прозрачны.
Вопросы: Диагноз? Лечебные и профилактические мероприятия?

Задача 3. Больная 70 лет жалуется на отсутствие зрения в правом глазу и резкое снижение зрения в левом глазу. Зрение снижалось постепенно в течение 2 лет, к врачу не обращалась. Объективно: Vis OD = 1/pr.l.certa , T=20 мм рт ст, OS =0,04 н/к,T=20 мм рт ст. Справа конъюнктива спокойная, роговица прозрачна, сферична. Передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка субатрофична, пигментная кайма сохранена, зрачок реагирует на свет. Хрусталик неравномерно мутный, серого цвета, с перламутровым оттенком. Рефлекс с глазного дна отсутствует. Слева – роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка субатрофична, пигментная кайма сохранена, зрачок реагирует на свет. Хрусталик – мутный в центральных отделах, по периферии виден розовый рефлекс. В этой зоне глазное дно без патологии.

Рекомендуемая литература:

Основная:
1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.
2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.
3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.
Дополнительная:
1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Тему 4.1: Лечение патологии хрусталика. изменить и читать в следующей редакции:

Цель: способствовать формированию системы теоретических и практических знаний по лечению врожденной и приобретенной патологи хрусталика.

Задачи:

2. Обучить навыкам проведения хирургического лечения при катаракте.
3. Изучить различные виды медикаментозного и хирургического лечения патологии хрусталика.
Обучающийся должен знать: патогенетические механизмы, клинику, диагностику и лечение патологии хрусталика.
Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикроофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера.
Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; методикой измерения внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова; упрощенной тонографией по Нестерову; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет; экзофтальмометрией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:
1. Ответить на вопросы по теме занятия*:*
1. Консервативное лечение патологии хрусталика.
2. Группы препаратов медикаментозной терапии катаракты.
3. Оптические методы коррекции.
4. Принципы лечения катаракт у детей и взрослых, современные высокотехнологичные оперативные методы лечения катаракт
5. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоэмульсификации перед другими методиками.
6. Современное фармакологическое сопровождение экстракции катаракты.
7. Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации. Основные принципы работы факоэмульсификатора. Режимы факоэмульсификации.
8. Интракапсулярная экстракция катаракты.
9. Экстракапсулярный метод экстракции катаракты.
10. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты.
11. Лазерная экстракция катаракты и гидромониторная факофрагментация мягких катаракт.
12. Афакия, диагностика ее, методы коррекции. Рецепт на очки при афакии. Классификация ИОЛ.
13. Катарактальная хирургия у детей.
14. Операции на хрусталике с рефракционной целью.
15. Осложнения хирургического лечения катаракты.
16. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика.
17. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
18. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.
19. Использование искусственного интеллекта для составления индивидуального плана хирургического лечения с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ и анализа амбулаторной карты пациента.

2. Практическая подготовка:
Отработка практических навыков: Ассистенция при проведении экстракции катаракты, при имплантации ИОЛ, при введении ЭЭК, при проведении передней витрэктомии, при установке ирис-ретракторов, при фиксации ИОЛ к радужке и интрасклерально. Мониторинг факторов риска развития интраоперационных осложнений при экстракции катаракты. Определение тактики при развитии интраоперационных осложнений: гипертензии, кровотечении, витреальном блоке, узком зрачке, повреждении задней капсулы хрусталика, люксации фрагментов хрусталика в стекловидное тело, люксации ИОЛ в стекловидное тело, экспульсивной геморрагии и др

3. Решить ситуационные задачи
1) Алгоритм разбора задач:
- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму
Задача: Пациент 39 лет, обратился к офтальмологу через 2 дня после выписки из стационара хирургического отделения, где лечился с диагнозом «Острый панкреатит». На момент поступления жалобы на снижение зрения на оба глаза. На протяжении жизни острота зрения 1,0 на оба глаза.
Vis OD = 0,02 н/к
Vis OS = 0,01 н/к
Офтальмоскопия: OU – ДЗН бледные, границы четкие, сетчатка отечна, ретинальные кровоизлияния по всему заднему полюсу чередуются с блестяще-белыми ишемическими полями, вены полнокровны, извиты.
Вопросы: Диагноз. Лечение.
Ответ: ретинопатия Пурчера на фоне краш-синдрома. Лечение – терапия основного заболевания, симптоматическая и патогенетическая терапия: сосудистые препараты, дегидратация, десенсибилизация, дезинтоксикация, рассасывающие препараты.
3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
Задача 1. Больной Ш., 28 лет, находился на лечении в хирургическом отделении с диагнозом «острый панкреатит» на фоне злоупотребления алкоголем. С момента поступления больной предъявлял жалобы на резкое безболезненное снижение зрения обоих глаз. Офтальмологический статус: Vis OD = 0,7 н/к, Vis OS = 0,6 эксцентрично н/к. Подвижность глазных яблок – в полном объеме, прямая и содружественная реакции сохранены справа, а слева – относительно афферентный дефект.
Глазное дно OU ДЗН бледно-розовый, границы незначительно стушеваны. Вокруг ДЗН имеются одиночные мягкие ватообразные ретинальные экссудаты различного размера и формы, с незначительными кровоизлияниями вокруг них. Отек парапапиллярной области сетчатки – без захвата макулы. Периферия сетчатки – без изменений. Вены полнокровны, а:в = 1:3.
Вопросы: Диагноз. Лечение.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:
Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
1. Консервативное лечение патологии хрусталика.
2. Группы препаратов медикаментозной терапии катаракты.
3. Оптические методы коррекции.
4. Принципы лечения катаракт у детей и взрослых, современные высокотехнологичные оперативные методы лечения катаракт
5. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоэмульсификации перед другими методиками.
6. Современное фармакологическое сопровождение экстракции катаракты.

7. Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации. Основные принципы работы факоэмульсификатора. Режимы факоэмульсификации.
8. Интракапсулярная экстракция катаракты.
9. Экстракапсулярный метод экстракции катаракты.
10. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты.
11. Лазерная экстракция катаракты и гидромониторная факофрагментация мягких катаракт.
12. Афакия, диагностика ее, методы коррекции. Рецепт на очки при афакии. Классификация ИОЛ.
13. Катарактальная хирургия у детей.
14. Операции на хрусталике с рефракционной целью.
15. Осложнения хирургического лечения катаракты.
16. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика.
17. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
18. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.
19. Использование искусственного интеллекта для составления индивидуального плана хирургического лечения с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования), точности расчетов ИОЛ и анализа амбулаторной карты пациента.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля
Выберите один правильный ответ
При факолитической глаукоме тактика врача должна включать:
1. проведение консервативного лечения, направленного на снижение внутриглазного давления
2. экстракцию хрусталика
3. экстракцию хрусталика с антиглаукоматозным компонентом *
4. антиглаукоматозную операцию
5. амбулаторное наблюдение

Офтан-катахром тормозит развитие старческой катаракты за счет:
1. действия, стабилизирующего мембрану *
2. снижения ВГД
3. действия, направленного на улучшение микроциркуляции
4. подавления карбоангидразы
5. нейропротекторного эффекта

Витайодурол противопоказан при:
1. ядерных катарактах
2. задних чашеобразных катарактах
3. помутнениях под передней капсулой хрусталика
4. перивентрикулярных лейкомаляциях *
5. корковой катаракте

4) Решить ситуационные задачи
Задача 1. Больной Ш., 28 лет, находился на лечении в хирургическом отделении с диагнозом «острый панкреатит» на фоне злоупотребления алкоголем. С момента поступления больной предъявлял жалобы на резкое безболезненное снижение зрения обоих глаз. Офтальмологический статус: Vis OD = 0,7 н/к, Vis OS = 0,6 эксцентрично н/к. Подвижность глазных яблок – в полном объеме, прямая и содружественная реакции сохранены справа, а слева – относительно афферентный дефект.
Глазное дно OU ДЗН бледно-розовый, границы незначительно стушеваны. Вокруг ДЗН имеются одиночные мягкие ватообразные ретинальные экссудаты различного размера и формы, с незначительными кровоизлияниями вокруг них. Отек парапапиллярной области сетчатки – без захвата макулы. Периферия сетчатки – без изменений. Вены полнокровны, а:в = 1:3.
Вопросы: Диагноз. Лечение.

Рекомендуемая литература:
Основная:
1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.
2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.
3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.
Дополнительная:
1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Тему 5.1: Ведение пациентов в послеоперационном периоде. изменить и читать в следующей редакции:
Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по ведению пациентов в послеоперационном периоде.
Задачи:
1) Рассмотреть осложнения в интраоперационном, послеоперационном периоде.
2) Изучить методы оптической коррекции в послеоперационном периоде
3) Патогенез развития осложнений после хирургии катаракты, лечение.

Обучающийся должен знать: анатомию и физиологию органа зрения, этиологию, патогенез, клинику, диагностику, лечение патологии хрусталика.
Обучающийся должен уметь: проводить наружный осмотр глаза. Оценивать форму, положения, функции век, глазного яблока, оценивать ширину глазной щели, симметричность правой и левой сторон. Определять и оценивать анатомическое соотношение структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании. Проводить выворот верхнего века. Оценивать объём движений глаз. Использовать в диагностике биомикроскопию, биомикроофтальмоскопию, прямую и обратную офтальмоскопию, экзофтальмометрия, гониоскопия, диафаноскопия. Определять прямую и содружественную реакцию зрачка на свет. Проводить тест Ширмера.
Обучающийся должен владеть: методикой проведения наружного осмотра, осмотра век; методикой исследования слезных органов и слезоотводящих путей: определение положения слезных точек, осмотр слезного мешка, канальцевая и носовая пробы, рентгенография слезоотводящих путей. Осмотр слезной железы, промывание слезных путей, зондирование слезно – носового канала; методикой осмотра конъюнктивы нижнего и верхнего века, двойной выворот верхнего века, осмотр конъюнктивы у детей; методом бокового освещения, простого и комбинированного; методом осмотра в проходящем свете; офтальмоскопией: обратная и прямая; офтальмохромоскопией; биомикроскопией; гониоскопией; методикой измерения внутриглазного давления пальпаторно, тонометром Маклакова; упрощенной тонографией по Нестерову; определением чувствительности роговой оболочки; исследованием реакции зрачков на свет; экзофтальмометрией.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:
1. Ответить на вопросы по теме занятия*:*
1. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
2. Тактика при послеоперационных осложнениях.
3. Ведение пациентов после хирургии катаракты.
4. Тактика после амбулаторных операций по поводу катаракты.
5. Особенности ведения после стационарных операций по поводу катаракты.
6. Реабилитация пациентов. Диспансерное наблюдение.

7. Использование искусственного интеллекта для составления индивидуального плана ведения в послеоперационном периоде с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования) и анализа амбулаторной карты пациента.

2. Практическая подготовка:
Отработка практических навыков: Мониторинг факторов риска развития послеоперационных осложнений факоэмульсификции катаракты. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы при стандартном течении послеоперационного периода. Формирование плана послеоперационного ведения пациента после факоэмульсификации с им-плантацией интраокулярной линзы при осложненном течении послеоперационного периода: развитии кератогпатии, офтальмогипертензии, увеальных реакциях, экссудативных реакциях, дислокациях ИОЛ и др. Показания к раннему мидриазу и засветам и кооперативному лечению в первое полугодие в зависимости от величины катаракты, ее локализации, остроты зрения. Профилактика недоразвития макулы обскурационной амблиопии у детей.

3. Решить ситуационные задачи
1) Алгоритм разбора задач:
- Ознакомление с содержанием задачи;
- Разбор прилагающихся материалов (фото, рентгенограмма, УЗИ и др.);
- Постановка вопросов;
- Подробный ответ на вопросы.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму
Задача: К врачу-офтальмологу обратилась женщина в возрасте 24 лет, с жалобами на боли за глазом при движении глазного яблока, снижение зрения левого глаза, беспокоящие ее в течение 2 дней. После родов семь месяцев назад появились неуверенность походки и слабость в правой руке.
VOD = 1,0.
VOS=0,04 не корр.
OU - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, патологии переднего отдела глаза не выявлено. С глазного дна розовый рефлекс. TOU = 18 мм. рт. ст.
Вопросы: Поставьте диагноз. Ожидаемая картина глазного дна? Какие методы исследования необходимо провести врачу? Назовите возможную причину заболевания. Назначьте план обследования и лечения пациентки.
Ответ: Диагноз «Ретробульбарный неврит OS». Патологии на глазном дне нет. Необходимо выполнить периметрию на белый, красный и зеленый цвета. Возможная причина заболевания - демиелинизирующая энцефаломиелопатия (рассеянный склероз). Необходима консультация невропатолога. Лечение - антибиотики и кортикостероиды в инстилляциях, парабульбарно. Кортикостероиды в/в, затем перорально по схеме. Антибиотики внутримышечно. Дезинтоксикационные средства - глюкоза, реополиглюкин. Витамины группы В.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
Задача 1. К Вам обратился пациент 36 лет, лесничий, с жалобами на непереносимость очковой коррекции левым глазом. Год назад ему удалили травматическую катаракту на этом глазу. Искусственный хрусталик не имплантировали ввиду диабета, которым он страдает с 25 лет. Другой глаз здоров, видит хорошо. Острота зрения OD = 1,0; OS =0,04 с + 11,0Д = 0,4.
1. Что Вы заподозрите у этого пациента?
2. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
3. С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
4. Какова тактика Ваших дальнейших действий?
5. Какие осложнения могут быть при данной патологии?
Задача 2. Пациентка П., 54 года, обратилась к офтальмологу по месту жительства с жалобами на постепенное снижение зрения левого глаза, пелену перед левым глазом.
Из анамнеза:1 месяц назад проведена операция по замене хрусталика на правом глазу.
Visus OD = 1,0 ВГД = 20 мм рт. ст.

Visus OS = 0,05 sph - 3,5D = 0,2 ВГД = 20 мм рт. ст.
Объективно: OS фиброз задней капсулы хрусталика.
1. Какие методы обследования необходимо провести дополнительно?
2. С чем необходимо проводить дифференциальную диагностику при данной патологии?
3. Какова тактика Ваших дальнейших действий?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:
Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:
1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и рекомендуемой учебной литературы.
2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
1. Афакия и её коррекция; сферические стёкла, контактные и интраокулярные линзы, интраламеллярная кератопластика, кератофакия. Тактика при послеоперационных осложнениях.
2. Ведение пациентов после хирургии катаракты.
3. Тактика после амбулаторных операций по поводу катаракты.
4. Особенности ведения после стационарных операций по поводу катаракты.
5. Реабилитация пациентов. Диспансерное наблюдение.
6. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
7. Использование искусственного интеллекта для составления индивидуального плана ведения в послеоперационном периоде с помощью автоматизации анализа медицинских изображений (снимки фотощелевой лампы, результаты ультразвукового исследования) и анализа амбулаторной карты пациента.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля
Выберите один правильный ответ
Предпочитаемый вид коррекции при односторонней афакии:
1. очковая
2. контактная
3. интраокулярная *
4. кератофакия
5. ЛАЗИК

Тактика офтальмолога при сочетании катаракты с глаукомой предусматривает:
1. экстракапсулярную экстракцию катаракты
2. интракапсулярную экстракцию катаракты
3. факоэмульсификацию
4. экстракапсулярную экстракцию катаракты с антиглаукоматозным компонентом *
5. антиглаукоматозную операцию с последующей экстракцией катаракты

Наиболее эффективным методом введения препаратов для профилактики прогрессирования катаракты являются:
1. инстилляции*
2. пероральное применение
3. внутривенные вливания
4. физиотерапевтические методы
5. внутримышечные инъекции

4) Решить ситуационные задачи
Задача 1. Больной Н., 50 лет, получил удар по правому глазу, сразу снизилось зрение. При объективном обследовании правого глаза обнаружена субконъюнктивальная геморрагия, роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, зрачок черного цвета, диаметром 3 мм, реакция на свет живая. В проходящем свете определяется тусклый рефлекс с глазного дна, детали глазного дна не видны, Visus =0,1, не корригируется. Левый глаз здоров, Visus = 1,5, вблизи читает шрифт №8. Ваш предварительный диагноз?

Задача 2. Выпишите очки пациентке 50 лет с двухсторонней афакией, если до операции у неё бала миопия 8,0D.
Задача 3. Больной Б., обратился к окулисту с жалобами на резкое снижение зрения правого глаза. Из анамнеза: снижение зрения отметил 2 недели назад, после удара по правой половине лица отскочившим при рубке дров поленом. При объективном обследовании правого глаза: роговица прозрачная, передняя камера глубокая, есть иридодонез, рефлекс с глазного дна розовый. Visus OD = 0,03 с коррекцией sph + 10,0D= 1,0. Visus OS = 1,0. Ваш предварительный диагноз?

Рекомендуемая литература:
Основная:
1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.
2. Анатомия и физиология органа зрения // Учебное пособие для ординаторов. - Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В., Мосягина А.С. - КирГМУ. – 2017. – 134 с.
3. Патология хрусталика. Учебное пособие для ординаторов // Леванова О.Г., Кудрявцева Ю.В., Демакова Л.В. - КирГМУ. – 2017. – 86 с.
Дополнительная:
1. Офтальмология / Аветисов С.Э., Егоров Е.А., Мошетова Л.К., Нероев В.В., Тахчиди Х.П М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами // И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Дополнения и изменения в приложении А к рабочей программе рассмотрены на заседании кафедры
«16» февраля 2026 г., протокол № 11
Зав. кафедрой О.Г. Леванова

Внесенные изменения и дополнения утверждаю:
Проректор по учебной работе Е.Н. Касаткин
«19» февраля 2026 г., протокол № 3

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра офтальмологии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

«ПАТОЛОГИЯ ХРУСТАЛИКА»

Специальность 31.08.59 Офтальмология
Направленность программы – Офтальмология
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ПК-2 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства						
ИД ПК 2.4. Оказывает медицинскую помощь при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты (острый приступ глаукомы; открытая травма (проникающее ранение) глаза, его придаточного аппарата и орбиты; закрытая травма глаза (контузия); инородные тела в веке, роговице, конъюнктиве; перфорация язвы роговицы, ожоги глаза и его придаточного аппарата, острое нарушение кровообращения в сосудах сетчатки или зрительного нерва, эндофтальмит, панофтальмит, абсцесс, флегмона век и слезного мешка, тенонит, флегмона орбиты)						
Знать	Не знает основные диагностические и лечебные мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний	Не в полном объеме знает основные диагностические и лечебные мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний, допускает существенные ошибки	Знает основные диагностические и лечебные мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний, допускает ошибки	Знает основные диагностические и лечебные мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний	устный опрос	собеседование
Уметь	Не умеет выполнять манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: субконъюнктивальные, парабульбарные инъекции лекарственных препаратов, промывание конъюнктивальной полости наложение монокулярной и бинокулярной повязки, удаление инородного тела с поверхности роговицы, конъюнктив	Частично освоено умение выполнять манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: субконъюнктивальные, парабульбарные инъекции лекарственных препаратов, промывание конъюнктивальной полости наложение монокулярной и бинокулярной повязки, удаление инородного тела с поверхности	Правильно выполнять манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: субконъюнктивальные, парабульбарные инъекции лекарственных препаратов, промывание конъюнктивальной полости наложение монокулярной и бинокулярной повязки, удаление инородного тела с поверхности роговицы,	Самостоятельно выполняет манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: субконъюнктивальные, парабульбарные инъекции лекарственных препаратов, промывание конъюнктивальной полости наложение монокулярной и бинокулярной повязки, удаление инородного тела с поверхности роговицы,	решение ситуационных задач	собеседование

	скарификация и туширование очагов воспаления на роговице промывание, соскоб с поверхности конъюнктивы, роговицы взятие мазка содержимого конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей	роговицы, конъюнктивы скарификация и туширование очагов воспаления на роговице промывание, соскоб с поверхности конъюнктивы, роговицы взятие мазка содержимого конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей	конъюнктивы скарификация и туширование очагов воспаления на роговице промывание, соскоб с поверхности конъюнктивы, роговицы взятие мазка содержимого конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей	конъюнктивы скарификация и туширование очагов воспаления на роговице промывание, соскоб с поверхности конъюнктивы, роговицы взятие мазка содержимого конъюнктивальной полости и слезоотводящих путей		
Владеть	Не владеет навыками проведения основных диагностических и лечебных мероприятий по выявлению и оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний	Не полностью владеет навыками проведения основных диагностических и лечебных мероприятий по выявлению и оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний	Способен использовать навыки проведения основных диагностических и лечебных мероприятий по выявлению и оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний	Владеет навыками проведения основных диагностических и лечебных мероприятий по выявлению и оказанию медицинской помощи при неотложных и угрожающих жизни состояний в группе офтальмологических заболеваний	тест	практические навыки
ПК-3 Способен проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты и установления диагноза						
ИД ПК 3.1. Составляет план обследования и направляет пациента с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на лабораторное и инструментальное обследование, на консультации к врачам-специалистам, на госпитализацию при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.						
Знать	Фрагментарные знания о современных методах ранней диагностики заболеваний, развивающихся в органе зрения, используемых в терапевтической офтальмологии, основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); о современных методах оценки состояния зрительного анализатора, необходимых для постановки диагноза.	Общие, но не структурированные знания о современных методах ранней диагностики заболеваний, развивающихся в органе зрения, используемых в терапевтической офтальмологии, основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); о современных методах оценки состояния зрительного анализатора, необходимых для постановки диагноза.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных методах ранней диагностики заболеваний, развивающихся в органе зрения, используемых в терапевтической офтальмологии, основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); о современных методах оценки состояния зрительного анализатора, необходимых для постановки диагноза.	Сформированные систематические знания о современных методах ранней диагностики заболеваний, развивающихся в органе зрения, используемых в терапевтической офтальмологии, основных и дополнительных методов обследования (лабораторную и инструментальную диагностику); о современных методах оценки состояния зрительного анализатора, необходимых для постановки диагноза.	устный опрос	собеседование
Уметь	Частично освоенное умение заполнять направление в стационар, экстренное извещение в органы санэпиднадзора, историю болезни и амбулаторную карту	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение заполнять направление в стационар, экстренное извещение в органы санэпиднадзора, историю болезни и амбулаторную карту	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение заполнять направление в стационар, экстренное извещение в органы санэпиднадзора, историю болезни и амбулаторную карту	Сформированное умение заполнять направление в стационар, экстренное извещение в органы санэпиднадзора, историю болезни и амбулаторную карту	решение ситуационных задач	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков направления пациентов на лабораторно-инструментальное обследование,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков направления пациентов на лабораторно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков направления пациентов на лабораторно-	Успешное и систематическое применение навыков направления пациентов на лабораторно-инструментальное	тест	практические навыки

	направления пациента к соответствующему врачу-специалисту; проведения патофизиологического анализа клинических синдромов	инструментальное обследование, направления пациента к соответствующему врачу-специалисту; проведения патофизиологического анализа клинических синдромов	инструментальное обследование, направления пациента к соответствующему врачу-специалисту; проведения патофизиологического анализа клинических синдромов	обследование, направления пациента к соответствующему врачу-специалисту; проведения патофизиологического анализа клинических синдромов		
ПК-3 Способен проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты и установления диагноза						
ИД ПК 3.2. Интерпретирует и анализирует результаты комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты						
Знать	Фрагментарные знания функциональных и морфологических основ болезней и патологических процессов, их причин, основных механизмов развития, клинических, лабораторных, функциональных, морфологических проявлений и исходов заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Общие, но не структурированные знания функциональных и морфологических основ болезней и патологических процессов, их причин, основных механизмов развития, клинических, лабораторных, функциональных, морфологических проявлений и исходов заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания функциональных и морфологических основ болезней и патологических процессов, их причин, основных механизмов развития, клинических, лабораторных, функциональных, морфологических проявлений и исходов заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Сформированные систематические знания функциональных и морфологических основ болезней и патологических процессов, их причин,основных механизмов развития, клинических, лабораторных, функциональных, морфологических проявлений и исходов заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты	устный опрос	собеседование
Уметь	Частично освоенное умение разрабатывать тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях стационара	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях стационара	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях стационара	Сформированное умение разрабатывать тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях стационара	решение ситуационных задач	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	В целом успешное, но не систематическое применение навыков интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	Успешное и систематическое применение навыков интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики для оценки морфофункциональных и физиологических состояний, патологических процессов в организме человека	тест	практические навыки
ПК-3 Способен проводить обследование пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты и установления диагноза						
ИД ПК 3.3. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями (состояниями), устанавливает окончательный диагноз на основе МКБ.						
Знать	Фрагментарные знания этиологии, эпидемиологии, патогенеза офтальмологических заболеваний; современных классификаций; клинической картины (симптомы и	Общие, но не структурированные знания этиологии, эпидемиологии, патогенеза офтальмологических заболеваний; современных классификаций; клинической картины	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этиологии, эпидемиологии, патогенеза офтальмологических заболеваний; современных классификаций;	Сформированные систематические знания этиологии, эпидемиологии, патогенеза офтальмологических заболеваний; современных классификаций; клинической картины	устный опрос	собеседование

	синдромы), осложнений, критериев диагноза заболеваний глаза и придаточного аппарата	(симптомы и синдромы), осложнений, критериев диагноза заболеваний глаза и придаточного аппарата	клинической картины (симптомы и синдромы), осложнений, критериев диагноза заболеваний глаза и придаточного аппарата	(симптомы и синдромы), осложнений, критериев диагноза заболеваний глаза и придаточного аппарата		
Уметь	Частично освоенное умение проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями (состояниями), устанавливать окончательный диагноз на основе МКБ	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями (состояниями), устанавливать окончательный диагноз на основе МКБ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями (состояниями), устанавливать окончательный диагноз на основе МКБ	Сформированное умение проводить дифференциальный диагноз с другими заболеваниями (состояниями), устанавливать окончательный диагноз на основе МКБ	решение ситуационных задач	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики	Успешное и систематическое применение навыков проведения дифференциального диагноза; интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и специфических методов диагностики	тест	практические навыки
ПК-4 Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ПК 4.1. Составляет план лечения пациента с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи.						
Знать	Фрагментарные знания действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Общие, но не структурированные знания действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированные систематические знания действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	устный опрос	собеседование
Уметь	Частично освоенное умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированное умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	решение ситуационных задач	собеседование

Владеть	Фрагментарное применение навыков составления плана лечения болезней и состояний пациента с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления плана лечения болезней и состояний пациента с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления плана лечения болезней и состояний пациента с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи	Успешное и систематическое применение навыков составления плана лечения болезней и состояний пациента с учетом его возраста, диагноза и клинической картины заболевания, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) и с учетом стандартов медицинской помощи	тест	практические навыки
ПК-4 Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ПК 4.2. Подбирает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Фрагментарные знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	Общие, но не структурированные знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	Сформированные систематические знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	устный опрос	собеседование
Уметь	Частично освоенное умение применять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Сформированное умение применять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	решение ситуационных задач	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков подбора индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подбора индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков подбора индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	Успешное и систематическое применение навыков подбора индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	тест	практические навыки

ПК-4 Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ПК 4.4. Назначает немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает эффективность и безопасность немедикаментозного лечения						
Знать	Фрагментарные знания методов, форм и средств физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, плеоптику, ортоптики, оптической коррекции, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. Показаний и противопоказаний к ним	Общие, но не структурированные знания методов, форм и средств физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, плеоптику, ортоптики, оптической коррекции, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. Показаний и противопоказаний к ним	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов, форм и средств физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, плеоптику, ортоптики, оптической коррекции, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. Показаний и противопоказаний к ним	Сформированные систематические знания методов, форм и средств физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, плеоптику, ортоптики, оптической коррекции, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты. Показаний и противопоказаний к ним	устный опрос	собеседование
Уметь	Частично освоенное умение подбирать и назначать немедикаментозное лечение, использовать методы немедикаментозного лечения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение подбирать и назначать немедикаментозное лечение, использовать методы немедикаментозного лечения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение подбирать и назначать немедикаментозное лечение, использовать методы немедикаментозного лечения	Сформированное умение подбирать и назначать немедикаментозное лечение, использовать методы немедикаментозного лечения	решение ситуационных задач	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков использования физиотерапевтических методов, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования физиотерапевтических методов, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования физиотерапевтических методов, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	Успешное и систематическое применение навыков использования физиотерапевтических методов, рефлексотерапию, плеоптику, ортоптику, оптическую коррекцию, лечебную физкультуру, гирудотерапию и иные методы терапии пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	тест	практические навыки
ПК-4 Способен назначать лечение пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контролировать его эффективность и безопасность						
ИД ПК 4.5. Выполняет манипуляции, лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты						
Знать	Фрагментарные знания о технике и видах лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или	Общие, но не структурированные знания о технике и видах лазерных и хирургических вмешательств пациентам с	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технике и видах лазерных и хирургических	Сформированные систематические знания о технике и видах лазерных и хирургических вмешательств пациентам с	устный опрос	собеседование

	состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.		
Уметь	Частично освоенное умение выполнять лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты.	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выполнять лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты.	Сформированное умение выполнять лазерные и хирургические вмешательства пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты.	решение ситуационных задач	собеседование
Владеть	Фрагментарное применение навыков выполнения манипуляции, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения манипуляции, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выполнения манипуляции, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает.	Успешное и систематическое применение навыков выполнения манипуляции, лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает.	тест	практические навыки

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	*Комплект заданий для оценки сформированности компетенций*
ПК-2	**Примерные вопросы к зачету** **(с № 1 по № 59 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** Изолированная эктопия хрусталика. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.

Аномалии прозрачности хрусталика.
Врожденные катаракты.
Катарактогенез. Теории катарактогенеза.
Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.

Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля
(с №1 по №59 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))

Изолированная эктопия хрусталика.
Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
Аномалии прозрачности хрусталика.
Врожденные катаракты.
Катарактогенез. Теории катарактогенеза.
Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля (закрытого типа)

1 уровень:

Местоположение росткового слоя хрусталика:

5) Передняя капсула *
6) Ядро хрусталика
7) Хрусталиковые волокна
8) Задняя капсула

Питание хрусталика взрослого человека осуществляется:

6) через a. hyaloidea
7) посредством цинновых связок
8) от внутриглазной жидкости посредством диффузии *
9) от цилиарного тела
10) от передней пограничной мембраны стекловидного тела

К группе осложненных катаракт относятся:

1) увеальная катаракта
2) катаракта при глаукоме
3) миопическая катаракта
4) верно 1 и 2
5) все перечисленные формы

Хрусталик человека имеет:

1) мезодермальное происхождение
2) эктодермальное происхождение *
3) энтодермальное происхождение
4) эссенциально-криптогенное происхождение
5) возможно развитие хрусталика из различных субстратов

Зрачковый блок характеризуется:

1) Глазной гипертензией
2) Бомбажем радужки
3) Нарушением оттока внутриглазной жидкости из задней камеры
4) Всем перечисленным *

В покое аккомодации преломляющая сила хрусталика составляет:

1) 5 – 12 диоптрий
2) 12 – 18 диоптрий
3) 19 – 21 диоптрий *
4) 25 – 32 диоптрий
5) 58 – 65 диоптрий

Рост хрусталика заканчивается:

1. к 2-м годам
2. к 5-ти годам
3. к 18-ти годам
4. к 23-годам
5. не заканчивается *

Особенностью белкового строения хрусталика является:

5. превалирование альбуминовой фракции над глобулиновой
6. превалирование глобулиновой фракции
7. чужеродность белков в сравнении с белками организма *
8. повышенное содержание белков в сравнении с другими структурами организма
9. преимущественное содержание гликопротеидов

При любом воздействии хрусталик:

1. набухает и мутнеет *
2. воспаляется
3. сморщивается
4. в его ядро врастают сосуды
5. люксируется в стекловидное тело

К сосудам, питающим хрусталиковое вещество взрослого человека, относятся:

1. a.hyaloidea
2. передние ресничные артерии
3. короткие задние ресничные артерии
4. длинные задние ресничные артерии
5. кровоснабжения нет *

Неправильная проекция света у больного с катарактой указывает на:

1. наличие зрелой катаракты у больного
2. наличие незрелой катаракты
3. патологию сетчатки и зрительного нерва *
4. патологию роговицы
5. деструкцию стекловидного тела

К группе осложненных катаракт относится:

1. факотопической катаракты
2. катаракта при глаукоме
3. набухающая катаракта
4. катаракта при пигментном ретините *
5. факолитической катаракты

У больного внутриглазное давление 34 мм рт. ст., умеренный отек роговицы, смешанная инъекция глазного яблока, передняя камера глубокая, морганиева катаракта, рефлекс с глазного дна розовый. Больной считает пальцы у лица. В данном случае имеет место:

1. острый приступ глаукомы
2. иридоциклит с гипертензией
3. перезрелая катаракта *
4. начальная катаракта
5. увеит

При двусторонней катаракте операции подлежит:

1. лучше видящий глаз
2. хуже видящий глаз *
3. правый глаз
4. левый глаз
5. лучше оперировать оба глаза одновременно

Тактика врача при набухающей катаракте предусматривает:

1. частое динамическое наблюдение с контролем внутриглазного давления и коррекцией его медикаментозно
2. немедленную экстракцию катаракты *
3. больной не нуждается в наблюдении и лечении
4. антиглаукоматозную операцию
5. лазерную иридэктомию

Травматическая катаракта без явлений набухания и иридоциклита должна оперироваться:

1. по неотложным показаниям в процессе первичной хирургической обработки
2. через 3-7 дней после травмы
3. через 2-4 недели после травмы

4. через 8-12 месяцев после травмы
5. лучше решать в каждом случае индивидуально*

У пациента двусторонняя катаракта: незрелая - на правом глазу (острота зрения = 0,1), начальная - на левом глазу (острота зрения =0,5). Больному целесообразно предложить:
1. наблюдаться и ждать созревания катаракты
2. операцию - экстракцию катаракты на правом глазу
3. операцию - экстракцию катаракты на правом глазу с имплантацией интраокулярной линзы *
4. решать вопрос в зависимости от профессии больного
5. факоэмульсификацию левого глаза с имплантацией ИОЛ

Тактика офтальмолога при сочетании катаракты с глаукомой предусматривает:
1. экстракапсулярную экстракцию катаракты
2. интракапсулярную экстракцию катаракты
3. факоэмульсификацию
4. экстракапсулярную экстракцию катаракты с антиглаукоматозным компонентом*
5. антиглаукоматозную операцию с последующей экстракцией катаракты

При синдроме Фукса определяется следующая последовательность развития осложненной катаракты:
1. гетерохромия, атрофия радужки, катаракта, вторичная глаукома
2. вторичная глаукома, гетерохромия, катаракта, атрофия радужки
3. атрофия радужки без гетерохромии, вторичная глаукома, катаракта
4. катаракта, вторичная глаукома, гетерохромия, атрофия радужки
5. может развиваться в различной последовательности *

При положительной пробе Зайделя после экстракции катаракты требуется:
1. консервативное лечение
2. дополнительное наложение корнеосклеральных, либо роговичных швов *
3. удаление старых и наложение новых швов
4. послойная кератопластика
5. кровавая тарзоррафия

2 уровень:

1. Сопоставьте стадию приобретенной катаракты и наиболее характерные для данной стадии симптомы:

А. Начальная стадия В. Незрелая стадия	1. Полный распад коркового вещества хрусталика, ядро теряет опору и опускается вниз 2. Обводнение вещества хрусталика, помутнения хрусталика различной интенсивности, перемежающиеся с прозрачными участками 3. При боковом освещении образуется полулунная «тень» от радужки 4. «Тень» от радужки отсутствует 5. Характерны субкапсулярные вакуоли и водяные щели в корковом слое 6. В данную стадию есть опасность развития «факоморфической» глаукомы 7. Высока вероятность развития «факолитической» глаукомы 8. Высока вероятность развития «факолитического» иридоциклита 9. Первые очаги помутнения возникают на периферических участках коры хрусталика 10. Диплопия, полиопия, появление «летающих мушек»

А-5, 9, 10. В – 2, 3, 6

2. Сопоставьте форму приобретенной катаракты по локализации помутнений и наиболее характерные симптомы:

А. Корковая катаракта В. Ядерная катаракта	1. Составляет не более 10% от общего количества возрастных катаракт 2. Составляет 90% от общего количества возрастных катаракт 3. Клинически проявляется постепенным снижением остроты зрения, развитием близорукости, вплоть до высоких степеней 4. Клинически проявляется постепенным снижением остроты зрения, вплоть до светоощущения с правильной светопроекцией

А – 2, 4; В – 1, 3.

3. Сопоставьте стадию приобретенной катаракты и наиболее характерные для данной стадии симптомы:

А. Зрелая стадия В. Перезрелая стадия	1. Полный распад коркового вещества хрусталика, ядро теряет опору и опускается вниз 2. Обводнение вещества хрусталика, помутнения хрусталика различной интенсивности, перемежающиеся с прозрачными участками 3. Полное помутнение и небольшое уплотнение вещества хрусталика 4. В данную стадию есть опасность развития «факоморфической» глаукомы 5. Высока вероятность развития «факолитической» глаукомы

	6. Высока вероятность развития «факолитического» иридоциклита 7. Утрачивается предметное зрение, правильное светоощущение сохранено

А – 3, 7; В – 1,5,6

3 уровень:

№1. Ребенку 1 год. Правый глаз спокоен, преломляющие среды прозрачны, рефлекс с глазного дна розовый. Левый глаз спокоен, роговица прозрачная, передняя камера нормальной глубины, рефлекс с глазного дна отсутствует, зрачок серого цвета.

Укажите наиболее вероятный диагноз:

А) Афакия OS

Б) Лентиконус OS

В) Врожденная тотальная катаракта OS *

Г) Бельмо роговицы OS

Определите тактику лечения и дальнейшего ведения пациента:

А) Консервативное лечение

Б) Оперативное лечение *

№2. У больного 14 лет после тупой травмы левого глаза постепенно в течение месяца стало падать зрение. В настоящее время оно равно светоощущению с правильной проекцией. При осмотре боковым освещением зрачок серый, рефлекса с глазного дна нет.

Поставьте диагноз:

А) Отслойка сетчатки OS

Б) Травматическая катаракта OS *

В) Врожденная катаракта OS

Г) Атрофия зрительного нерва 0S

Определите тактику дальнейшего ведения пациента:

А) Витаминные капли (таурин, азапентацен) местно

Б) Хирургическое лечение: экстракция катаракты (ультразвуковая факоэмульсификация) с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы) *

В) Витамины группы В, курс сосудистой терапии

Г) Оперативное лечение отслойки сетчатки

№ 3. К врачу обратился пациент, мужчина, 58 лет, с жалобами на низкое зрение правого глаза. Со слов больного, без видимых причин зрение правого глаза постепенно, безболезненно снижалось в течение 3х лет. По рекомендации врача офтальмолога закапывал в правый глаз витаминные капли, но зрение продолжало снижаться. Два года назад пациенту выполнена операция по удалению катаракты на левом глазу.

Visus OD = 0,04 не корр.; ВГД OD = 19 мм рт. ст.

Visus OS = 1,0; ВГД OS = 20 мм рт. ст.

OD – конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая. Передняя камера 3 мм глубиной, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, зрачок в центре, круглый, на свет реагирует живо. При осмотре в проходящем свете рефлекс с глазного дна неравномерный, тусклый. Глазное дно видно в тумане.

OS - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, на 1-2 часах в зоне лимба нежный рубец длиной 2 мм, передняя камера 3,5 мм глубиной, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, зрачок в центре, круглый, на свет реагирует живо. Рефлекс с глазного дна ярко-розовый, на глазном дне патологии не выявлено.

Укажите наиболее вероятный диагноз:

А) Незрелая возрастная катаракта OD. *

Б) Артифакия OS. *

В) Начальная возрастная катаракта OD.

Г) Зрелая возрастная катаракта OD.

Перечислите капли, которые могли быть рекомендованы пациенту для инстилляций в правый глаз:

А) Тимолол

Б) Тауфон *

В) Тобрекс

Г) Офтан-катахром *

Тестовые задания открытого типа:

При каком способе экстракции катаракты может развиться вторичная катаракта?

Ответ: Вторичная катаракта может развиваться после операции удаления катаракты экстракапсулярным способом, т.к. при этом извлекают только ядро и хрусталиковые массы, а капсула хрусталика остается в глазу. Из субкапсулярного эпителия, оставшихся масс, пигментных клеток может развиваться вторичная катаракта.

При каком общем заболевании наиболее часто развивается катаракта?

Ответ: Катаракта наиболее часто развивается при сахарном диабете.

К*акая острота зрения будет у больного со зрелой катарактой.*

Ответ: При зрелой катаракте предметное зрение исчезает, определяется лишь светоощущение с правильной проекцией света. Соответственно запись об остроте зрения будет выглядеть следующим образом:

VOD (VOS) = 1/∞ pr.l. certae

	Как называется состояние, при котором в глазу отсутствует хрусталик? Перечислите признаки этого состояния. Ответ: Состояние, при котором в глазу отсутствует хрусталик, называется афакия. Отсутствие хрусталика в глазу проявляется следующими симптомами: Глубокая передняя камера. Дрожание радужки (иридодонез) - возникает вследствие того, что радужка опирается не на хрусталик, а на неплотное стекловидное тело. Выраженная гиперметропия (10-12 дптр), связанная с отсутствием хрусталика, собирающего лучи на сетчатке *Какова главная причина ослабления аккомодации с возрастом?* Ответ: С возрастом в хрусталике происходят физиологические инволютивные изменения, ведущие к его уплотнению и снижению эластичности, что проявляется ослаблением аккомодации. *Какова тактика лечения пациента с односторонней катарактой, если пациент работает водителем транспорта и его острота зрения 0,2?* Ответ: экстракция катаракты с имплантацией интраокулярной линзы. *Каким образом осуществляется питание хрусталика?* Ответ: питание хрусталика осуществляется путем диффузии и активного транспорта через капсулу растворенных во внутриглазной жидкости питательных веществ и кислорода. *Что происходит с хрусталиком при любом воздействии?* Ответ: При любом воздействии на хрусталик: он воспаляется, набухает и мутнеет. *О чём свидетельствует неправильная проекция света у больного с катарактой?* Ответ: свидетельствует о патологии сетчатки и зрительного нерва *В покое аккомодации преломляющая сила хрусталика составляет:* Ответ: 19-21 диоптрии.
	Примерные ситуационные задачи Пациент, 62 лет, оперирован 2 года назад по поводу старческой катаракты. Явилась на диспансерный осмотр. Об-но: OD - спокоен. Рубец корнео-склеральной области в верхней половине глазного яблока. Роговица прозрачная. Передняя камера глубокая, влага ее прозрачная. Радужка с четким рисунком, иридодонез. Зрачок в центре, область зрачка черного цвета. Рефлекс с глазного дна равномерный розовый. Острота зрения OD = 0,02 с кор.+ 10,0 дптр.= 0,9 Вопросы: Какие дополнительные методы исследования Вы используете в данном случае? Ваш предположительный диагноз? С чем Вы будете дифференцировать данное заболевание? Ваша тактика. Больной, 32 лет, явился на диспансерный осмотр после операции по поводу катаракты левого глаза. Об-но: ОД - здоров. Острота зрения ОД = 1,0 0S - рубец корнеосклеральной области в верхней половине глаза. Роговица прозрачная, блестящая. Передняя камера глубокая. Иридоденез. В области зрачка расположено прозрачное образование шестигранной формы, выступающее в переднюю камеру. Зрачок средней ширины, реакция на свет ослаблена. Рефлекс с глазного дна розовый. Острота зрения 0S = 0,9 Вопросы: Диагноз? Ваша тактика? Девочка, 11 лет, пришла на осмотр к окулисту. При осмотре: ОД - спокоен. Передний отрезок не изменен. Радужка голубого цвета. Зрачок в центре, реакция его на свет живая. Область зрачка черного цвета, в области зрачка в центре видно точечное помутнение белесоватого цвета. При осмотре щелевой лампой видно, что помутнение расположено под передней капсулой хрусталика. Рефлекс с глазного дна розовый. Глазное дно не изменено. Острота зрения ОД = 0,8 кор.не улучш. Вопросы: Поставьте диагноз и назначьте соответствующее лечение
	Примерный перечень практических навыков Методы наружного осмотра, осмотра окружающих глаз тканей. Визометрия Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза Осмотр глаза в проходящем свете. Исследование реакции зрачка на свет Биомикроскопия. Офтальмоскопия. Гониоскопия. Исследовать офтальмотонус пальпаторно и тонометром. Владеть методом прямой офтальмоскопии.
ПК-3	**Примерные вопросы к зачету** **(с №1 по №59 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** Ядерная катаракта. Субкапсулярная катаракта. Травматические изменения хрусталика. Травматическая катаракта. Травматическая дислокация хрусталика. Осложненная катаракта.

Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля
(с №1по №59 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))
Ядерная катаракта.
Субкапсулярная катаракта.
Травматические изменения хрусталика.
Травматическая катаракта.
Травматическая дислокация хрусталика.
Осложненная катаракта.

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля (закрытого типа)

1 уровень:
При катаракте пациент предъявляет жалобы на
1. слезотечение
2. снижение зрения *
3. боль в глазу
4. пятно перед глазом

Вторичная катаракта развивается
А) при смещении хрусталика
В) после экстракапсулярной экстракции катаракты*
С) при сочетании с другими пороками развития глаза

Симптомом подвывиха хрусталика является:
1) Помутнение стекловидного тела
2) Гифема
3) Иридоденез
4) Отёк радужки

Характерной жалобой больного с ядерной катарактой является:
1) Мелькание мушек перед глазами
2) Периодическое затуманивание
3) Ухудшение зрения при ярком освещении
4) Затруднения при чтении
5) Радужные круги при взгляде на источник света

Сферофакия наблюдается при:
5) Синдроме Марфана
6) Синдроме Стрейдж-Вебера
7) Гранулематозе Вегенера *
8) Синдроме Марчезани

Клинические симптомы травматического подвывиха хрусталика в стекловидное тело:
1) Мелкая передняя камера
2) Передняя камера нормальной глубины
3) Иридоденез *
4) Гипопион

Состояние отсутствия хрусталика называется:
1) Афакия *
2) Анизофакия
3) Факотомия
4) Анафакия

Метод проверки ретинальной остроты зрения служит для:
1. более точного определения рефракции у больного
2. исследования зрения до операции
3. исследования зрения после операции
4. определения возможного оптического исхода после операции*
5. определения рефракции ИОЛ

Эндотелиальная микроскопия проводится у больных с катарактой с целью:
1. определения плотности заднего эпителия роговицы в квадратном мм *
2. определения хирургической тактики лечения
3. выборы метода экстракции катаракты
4. профилактики и выявления отдельных осложнений в роговице
5. определения полимегетизма клеток заднего эпителия роговицы

При обследовании больного в проходящем свете определяется розовый рефлекс, на фоне которого отмечаются подвижные черные штрихи и точки. Зрение снизилось незначительно. У данного больного можно предположить:

1. начальную стадию катаракты*
2. незрелую катаракту
3. зрелую катаракту
4. перезревание катаракты
5. помутнение в стекловидном теле

При двусторонней катаракте операции подлежит:
1. лучше видящий глаз
2. хуже видящий глаз *
3. правый глаз
4. левый глаз
5. лучше оперировать оба глаза одновременно

Тактика офтальмолога при сочетании катаракты с глаукомой предусматривает:
1. экстракапсулярную экстракцию катаракты
2. интракапсулярную экстракцию катаракты
3. факоэмульсификацию
4. экстракапсулярную экстракцию катаракты с антиглаукоматозным компонентом*
5. антиглаукоматозную операцию с последующей экстракцией катаракты

У пациента двусторонняя катаракта: незрелая - на правом глазу (острота зрения = 0,1), начальная - на левом глазу (острота зрения =0,5). Больному целесообразно предложить:
1. наблюдаться и ждать созревания катаракты
2. операцию - экстракцию катаракты на правом глазу
3. операцию - экстракцию катаракты на правом глазу с имплантацией интраокулярной линзы*
4. решать вопрос в зависимости от профессии больного
5. факоэмульсификацию левого глаза с имплантацией ИОЛ

К группе осложненных катаракт относится
6. факотопической катаракты
7. катаракта при глаукоме
8. набухающая катаракта
9. катаракта при пигментном ретините *
10. факолитической катаракты

При обследовании больного в проходящем свете определяется розовый рефлекс, на фоне которого отмечаются подвижные черные штрихи и точки. Зрение снизилось незначительно. У данного больного можно предположить:
1. начальную стадию катаракты *
2. незрелую катаракту
3. зрелую катаракту
4. перезревание катаракты
5. помутнение в стекловидном теле

У больного рефлекса с глазного дна нет, хрусталик серый, острота зрения - правильная проекция света. У больного:
6. начальная катаракта
7. незрелая катаракта
8. зрелая катаракта *
9. перезрелая катаракта
10. помутнения в стекловидном теле

У больного внутриглазное давление 34 мм рт. ст., умеренный отек роговицы, смешанная инъекция глазного яблока, передняя камера глубокая, морганиева катаракта, рефлекс с глазного дна розовый. Больной считает пальцы у лица. В данном случае имеет место:
1. острый приступ глаукомы
2. иридоциклит с гипертензией
3. перезрелая катаракта *
4. начальная катаракта
5. увеит

У больного в проходящем свете рефлекс с глазного дна слабо-розовый. При боковом освещении хрусталик приобретает отчетливо серый оттенок. Острота зрения 0,03-0.04, не корригирует. Больному следует поставить диагноз:
6. начальной катаракты
7. незрелой катаракты*
8. зрелой катаракты
9. перезрелой катаракты
10. помутнения в стекловидном теле

Неправильная проекция света у больного с катарактой указывает на:

6. наличие зрелой катаракты у больного
7. наличие незрелой катаракты
8. патологию сетчатки и зрительного нерва *
9. патологию роговицы
10. деструкцию стекловидного тела

Толщину хрусталика и длину переднезадней оси глаза можно определить:
6. с помощью биомикроскопии
7. пахиметрии
8. посредством ультразвуковой эхоофтальмографии *
9. рентгенологического метода
10. с помощью рефрактометра

2 уровень:
Сопоставьте диагноз и клиническую картину:

A. Вывих хрусталика B. Подвывих хрусталика	1) полное смещение хрусталика из плоскости зрачка 2) сложное смещение хрусталика из его нормальной позиции, но остается в плоскости зрачка 3) снижение остроты зрения 4) астигматизм 5) монокулярная диплопия 6) неравномерность передней камеры 7) глубокая передняя камера 8) дрожание радужки при движениях глазного яблока 9) хрусталик в виде масляной капли 10) развитие гипотонии глазного яблока 11) развитие острой вторичной глаукомы

А – 1, 3,7, 9,11; В – 2,4,5,6.

Сопоставьте преломляющую силу хрусталика:

A. В покое аккомодации B. При напряжении аккомодации	1. 5-12 диоптрий 2. 12-18 диоптрий 3. 19-21 диоптрии 4. 28-32 диоптрии

А – 2; В – 1.

Сопоставьте особенности прогрессирования катаракт:

A. Приобретенная катаракта B. Врожденная катаракта	1. Не прогрессирует 2. Прогрессирует

А – 2; В – 1.

3 уровень:
Ребенку 1 год. Правый глаз спокоен, преломляющие среды прозрачны, рефлекс с глазного дна розовый. Левый глаз спокоен, роговица прозрачная, передняя камера нормальной глубины, рефлекс с глазного дна отсутствует, зрачок серого цвета.

1) **Укажите наиболее вероятный диагноз**:
   А) Афакия OS
   Б) Лентиконус OS
   В) Врожденная тотальная катаракта OS *
   Г) Бельмо роговицы OS
2) **Определите тактику лечения и дальнейшего ведения пациента:**
   А) Консервативное лечение
   Б) Оперативное лечение *

У больного 14 лет после тупой травмы левого глаза постепенно в течение месяца стало падать зрение. В настоящее время оно равно светоощущению с правильной проекцией. При осмотре боковым освещением зрачок серый, рефлекса с глазного дна нет.

1) Поставьте диагноз:
А) Отслойка сетчатки OS
Б) Травматическая катаракта OS *
В) Врожденная катаракта OS
Г) Атрофия зрительного нерва 0S

2) Определите тактику дальнейшего ведения пациента:
А) Витаминные капли (таурин, азапентацен) местно
Б) Хирургическое лечение: экстракция катаракты (ультразвуковая факоэмульсификация) с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы) *
В) Витамины группы В, курс сосудистой терапии
Г) Оперативное лечение отслойки сетчатки

К врачу-офтальмологу поликлиники обратился мужчина, 59 лет, с жалобами на отсутствие предметного

зрения правого глаза, низкое зрение левого глаза. Со слов больного, зрение обоих глаз постепенно, безболезненно, без видимых причин снижалось в течении нескольких лет. Предметное зрение правого глаза отсутствует в течение одного месяца.

Visus OD = 1/∞ pr.l.c

Visus OS = 0,2 не корр.

OD - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, зеркальная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, зрачок в центре, круглый на свет реагирует. Рефлекс с глазного дна отсутствует. ВГД = 18 мм рт. ст.

OS - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, зеркальная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, зрачок в центре, круглый на свет реагирует. При осмотре в проходящем свете на фоне ярко-красного рефлекса с глазного дна определяются помутнения в виде спиц. Верхушки спиц направлены к центру, а основания к периферии. На глазном дне очаговой патологии не выявлено. ВГД = 18 мм рт. ст.

Поставьте диагноз?

А) Зрелая возрастная катаракта правого глаза. *

Б) Начальная возрастная катаракта левого глаза. *

В) Незрелая возрастная катаракта правого глаза.

Г) Незрелая возрастная катаракта левого глаза.

Тактика лечения пациента?

А) Консервативное лечение OU

Б) Оперативное лечение: экстракция катаракты с имплантацией ИОЛ на OD *

В) Оперативное лечение: экстракция катаракты на OD

Г) Оперативное лечение: экстракция катаракты на OS

Тестовые задания открытого типа

Что такое синдром Ирвина-Гасса?

Ответ: это кистозный отек макулы' обычно возникает как следствие некоторых глазных болезней, травмы или, гораздо реже, вследствие операции, связанной со вскрытием глазного яблока.

Толщину хрусталика и длину переднезадней оси глаза можно как определить?

Ответ: посредством ультразвуковой эхоофтальмографии.

При обследовании больного в проходящем свете определяется розовый рефлекс, на фоне которого отмечаются подвижные черные штрихи и точки. Зрение снизилось незначительно. У данного больного можно предположить

Ответ: начальную стадию катаракты.

У больного в проходящем свете рефлекс с глазного дна слабо-розовый. При боковом освещении хрусталик правого глаза приобретает отчетливо серый оттенок. Острота зрения правого глаза 0,03-0.04, не корригирует. Больному следует поставить диагноз.

Ответ: незрелая катаракта OD.

Что предусматривает тактика врача при набухающей катаракте?

Ответ: немедленную экстракцию катаракты.

По степени «зрелости» на какие стадии классифицируют возрастную катаракту?

Ответ: катаракту делят на четыре стадии: ● начинающаяся (начальная) катаракта; ● незрелая катаракта; ● зрелая катаракта; ● перезрелая катаракта.

Для диагностики катаракты какие используют стандартные методы офтальмологического обследования:

Ответ: ● визометрия;● офтальмотонометрия;● осмотр хрусталика методом бифокального освещения;● осмотр хрусталика в проходящем свете; ● офтальмобиомикроскопия

Признаки экспульсивной геморрагии.

Ответ: Основные признаки: прогрессирующее измельчение передней камеры в ходе операции, уплотнение глазного яблока, тёмное выпячивание области хориоидеи, видимое при непрямой офтальмоскопии.

Признаки афакии:

Ответ: 1. Глубокая передняя камера. 2. Дрожание радужки – иридоденез. 3. Гиперметропическая рефракция.

Как классифицируется по фиксации модели ИОЛ?

Ответ: Передне – камерные ИОЛ. Зрачковые (пупилярные, ирис-клипс линзы) ИОЛ. Задне – камерные ИОЛ.

	Примерные ситуационные задачи Больной Л., 35 лет, попал в автомобильную катастрофу, после чего стал замечать снижение зрения левого глаза. Объективно: 0S - спокоен. Роговица прозрачная. Передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка с четким рисунком. Область зрачка с сероватым оттенком. В проходящем свете на фоне розового рефлекса видно помутнение в оптической зоне. Острота зрения 0^ = 0,02 кор.не улучш. Диагноз? Предполагаемые методы лечения? Прогноз? Ребенок, 9 лет, худого телосложения с длинными руками и непропорционально длинными и худыми пальцами (арахнодактилия), жалуется на пониженное зрение, периодическое двоение. Об-но: ОИ - спокойны. Роговица прозрачная. Радужка в цвете и рисунке не изменена. Радужка дрожит при движении глазного яблока (иридодонез). Область зрачка черного цвета. В проходящем свете на фоне розового свечения зрачка внизу просматривается "дуга" розовато-желтоватого цвета. Глазное дно просматривается в верхней половине, не изменено. Острота зрения 0М.= 0,03 с кор.+ 10,0 дптр.= 0,7 Диагноз? Лечение? Методы коррекции? Пациентка Ю., 63 лет, прооперирована 2 года назад по поводу старческой катаракты правого глаза. Отмечает постепенное снижение зрения OD после операции в течение 2 месяцев. Об-но: OD - рубец конъюнктивы в верхнем сегменте глазного яблока. Роговица прозрачная. Передняя камера глубокая, влага прозрачная. Радужка с четким рисунком. Зрачок неправильной формы, реакция его на свет сохранена. В области зрачка видна сероватая пленка. Рефлекс с глазного дна ослаблен. Острота зрения OD = 0,06 корр.не улучш. Диагноз? Лечение?
	Примерный перечень практических навыков Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза Осмотр глаза в проходящем свете. Биомикроскопия. Офтальмоскопия. Гониоскопия.
ПК-4	**Примерные вопросы к зачету** **(с №37 по №59 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** Осложнения хирургического лечения катаракты. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика. Методы лечения осложнений экстракции катаракты. **Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля** **(с №37 по №59 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))** Осложнения хирургического лечения катаракты. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.
	Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля (закрытого типа) **1 уровень:** **Факоэмульсификация показана при:** 1 - подвывихах хрусталика 2 - перезрелой катаракте 3 неполной осложненной катаракте* 4 односторонней афакии **Показания к экстренной экстракции травматической катаракты:** 1) повышение внутриглазного давления * 2) гипотония глазного яблока 3) факогенный иридоциклит * 4) тотальная катаракта без набухания **Наиболее функциональный способ коррекции афакии:** 1) Очки 2) Контактные линзы 3) Интраокулярная линза * 4) Кератофакия

Исключите средство, не применяемое для консервативного лечения катаракты:
1) Катахром
2) Квинакс
3) Тимолол *
4) Вицеин
5) Вита-йодуроль

Какими стёклами обычно корригируется афакия?
1) Сферическими конвекс *
2) Сферическими конкав
3) Цилиндрическими конвекс
4) Цилиндрическими конкав

Отличием экстракапсулярного метода экстракции катаракты от интракапсулярного является:
1) Использование ирригации – аспирации в ходе операции
2) Применение криоэкстрактора в ходе операции
3) Сохранение задней капсулы хрусталика
4) Все перечисленное

Тактика врача при набухающей катаракте предусматривает:
1. частое динамическое наблюдение с контролем внутриглазного давления и коррекцией его медикаментозно
2. немедленную экстракцию катаракты *
3. больной не нуждается в наблюдении и лечении
4. антиглаукоматозную операцию
5. лазерную иридэктомию

При факолитической глаукоме тактика врача должна включать:
6. проведение консервативного лечения, направленного на снижение внутриглазного давления
7. экстракцию хрусталика
8. экстракцию хрусталика с антиглаукоматозным компонентом *
9. антиглаукоматозную операцию
10. амбулаторное наблюдение

Офтан-катахром тормозит развитие старческой катаракты за счет:
6. действия, стабилизирующего мембрану *
7. снижения ВГД
8. действия, направленного на улучшение микроциркуляции
9. подавления карбоангидразы
10. нейропротекторного эффекта

Витайодурол противопоказан при:
6. ядерных катарактах
7. задних чашеобразных катарактах
8. помутнениях под передней капсулой хрусталика
9. перивентрикулярных лейкомаляциях *
10. корковой катаракте

Наиболее эффективным методом введения препаратов для профилактики прогрессирования катаракты являются:
6. инстилляции*
7. пероральное применение
8. внутривенные вливания
9. физиотерапевтические методы
10. внутримышечные инъекции

Основным методом лечения катаракты является:
1. консервативный метод
2. оперативное лечение *
3. лечения не требуется
4. лазерное лечение
5. физиотерапевтическое лечение

Абсолютным медицинским условием и показанием к хирургическому лечению катаракт является:
1. зрелая катаракта
2. начальная катаракта
3. невозможность выполнения больным своей обычной работы
4. передняя катаракта без гипертензии
5. сублюксация мутного хрусталика *

Травматическая катаракта без явлений набухания и иридоциклита должна оперироваться:
1. по неотложным показаниям в процессе первичной хирургической обработки

2. через 3-7 дней после травмы
3. через 2-4 недели после травмы
4. через 8-12 месяцев после травмы
5. лучше решать в каждом случае индивидуально *

Пациент обратился с клиникой острого приступа глаукомы. При этом определяется набухающая катаракта того же глаза. Тактика врача:

1. проведение консервативного лечения амбулаторно
2. проведение консервативного лечения в условиях стационара
3. направление в стационар для оперативного лечения по поводу острого приступа глаукомы
4. срочное направление в стационар для экстракции катаракты *
5. плановое хирургическое лечение

У пациента двусторонняя катаракта: незрелая - на правом глазу (острота зрения = 0,1), начальная - на левом глазу (острота зрения =0,5). Больному целесообразно предложить:

1. наблюдаться и ждать созревания катаракты
2. операцию - экстракцию катаракты на правом глазу
3. операцию - экстракцию катаракты на правом глазу с имплантацией интраокулярной линзы *
4. решать вопрос в зависимости от профессии больного
5. факоэмульсификацию левого глаза с имплантацией ИОЛ

Предпочитаемый вид коррекции при односторонней афакии:

6. очковая
7. контактная
8. интраокулярная *
9. кератофакия
10. ЛАЗИК

Тактика офтальмолога при сочетании катаракты с глаукомой предусматривает:

6. экстракапсулярную экстракцию катаракты
7. интракапсулярную экстракцию катаракты
8. факоэмульсификацию
9. экстракапсулярную экстракцию катаракты с антиглаукоматозным компонентом *
10. антиглаукоматозную операцию с последующей экстракцией катаракты

Экстракцию катаракты лучше проводить под:

1. местным обезболиванием
2. местным обезболиванием с предварительной премедикацией (+)
3. внутривенным наркозом
4. эпибульбарным обезболиванием
5. эндотрахеальным наркозом

Одним из показаний к интракапсулярному методу экстракции катаракты является:

1. плотность заднего эпителия роговицы ниже 1800 клеток в кв. мм
2. «зрелость» хрусталика
3. помутнение стекловидного тела
4. глаукома
5. иридофакодонез *

Экстракапсулярная экстракция катаракты является операцией выбора при:

1. плотности заднего эпителия роговицы выше 1800 клеток в кв.мм (+)
2. смещении хрусталика
3. эхографически неоднородном стекловидном теле
4. у пожилых людей
5. проникающем ранении хрусталика

При положительной пробе Зайделя после экстракции катаракты требуется:

1. консервативное лечение
2. дополнительное наложение корнеосклеральных, либо роговичных швов *
3. удаление старых и наложение новых швов
4. послойная кератопластика
5. кровавая тарзоррафия

Наиболее оптимальным видом оптической коррекции афакии является:

1. очковая коррекция
2. контактная коррекция
3. кератофакия
4. интраокулярная коррекция (+)
5. эксимерлазерная коррекция

При коррекции односторонней афакии у больных с иридоцилиарными дистрофиями преимущество имеет

1. мягкая контактная линза (+)
2. жесткая контактная линза
3. коррекция очками
4. интраокулярная линза
5. эпикератофакия

2 уровень:

1. Сопоставьте какие из осложнений ультразвуковой факоэмульсификации катаракты относятся к:

A. Интраоперационным B. Послеоперационным	1. Увеит 2. Астиматизм 3. Разрыв задней капсулы хрусталика 4. Утопание в стекловидное тело или смещение хрусталика в следствие разрыва связок 5. Надрыв края капсулорексиса 6. Экспульсивная геморраия 7. Кератопатия 8. Фиброз задней капсулы хрусталика

A – 3,4,5,6 B – 1,2,7,8

2. Определите, какой способ экстракции катаракты применен в представленных примерах:

A. Удаление ядра и кортикальных масс хрусталика после вскрытия его передней капсулы, задняя капсула сохраняется B. Через корнеосклеральный разрез, хрусталик с использованием криоэкстрактора вместе с капсулой удаляется из глаза	1. Интракапсулярная экстракция катаракты 2. Экстракапсулярная экстракция катаракты

A – 1, B – 2

3 Сопоставьте тип интраокулярной линзы и её недостатки/преимущества:

A. Переднекамерная линза B. Ирис-клипс линза C. Заднекамерная линза	1. Возможность вывиха опорных элементов или всей линзы 2. Хорошо укрепляют разделительный барьер между передним и задним отделами глаза, контактируют только с капсулой хрусталика 3. Данные линзы провоцируют образование гониосинехий

A-1 -, B-3, C-2

3 уровень:

1. Больная 70 лет жалуется на отсутствие зрения в правом глазу и резкое снижение зрения в левом глазу. Зрение снижалось постепенно в течение 2 лет, к врачу не обращалась. Объективно: Visus OD = 1/pr.l.certa , T=20 мм рт. ст, Visus S =0,04 н/к, T=20 мм рт. ст. Справа конъюнктива спокойная, роговица прозрачна, сферична. Передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка субатрофична, пигментная кайма сохранена, зрачок реагирует на свет. Хрусталик неравномерно мутный, серого цвета, с перламутровым оттенком. Рефлекс с глазного дна отсутствует. Слева – роговица прозрачная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Радужка субатрофична, пигментная кайма сохранена, зрачок реагирует на свет. Хрусталик – мутный в центральных отделах, по периферии виден розовый рефлекс. В этой зоне глазное дно без патологии.

Поставьтепредположительныйдиагноз

А) Катаракта OD *
Б) Глаукома OD
В) Передняя ишемическая нейропатия OD
Г) Неврит зрительного нерва OD

Назначьте лечение:

а) рассасывающая ферментативная терапия
б) витаминотерапия
в) хирургическое лечение правого глаза *
г) дегидратационная терапия
д) диспансерное наблюдение

2. К врачу-офтальмологу поликлиники обратился мужчина, 59 лет, с жалобами на отсутствие предметного зрения правого глаза, низкое зрение левого глаза. Со слов больного, зрение обоих глаз постепенно, безболезненно, без видимых причин снижалось в течении нескольких лет. Предметное зрение правого глаза отсутствует в течение одного месяца.

Visus OD = 1/∞ pr.l.c
Visus OS = 0,2 не корр.

OD - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, зеркальная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, зрачок в центре, круглый на свет реагирует. Рефлекс с глазного дна отсутствует. ВГД = 18 мм рт. ст.

OS - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, зеркальная, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, зрачок в центре, круглый на свет реагирует. При осмотре в проходящем свете на фоне ярко-красного рефлекса с глазного дна определяются помутнения в виде спиц. Верхушки спиц направлены к центру, а основания к периферии. На глазном дне очаговой патологии не выявлено. ВГД = 18 мм. рт.

ст.

Поставьте диагноз. Тактика лечения пациента. Возможно ли возвращение зрения пациенту?

1) Поставьте диагноз?

А) Зрелая возрастная катаракта правого глаза. *
Б) Начальная возрастная катаракта левого глаза. *
В) Незрелая возрастная катаракта правого глаза.
Г) Незрелая возрастная катаракта левого глаза.

2) Тактика лечения пациента?

А) Консервативное лечение OU
Б) Оперативное лечение: экстракция катаракты с имплантацией ИОЛ на OD *
В) Оперативное лечение: экстракция катаракты на OD
Г) Оперативное лечение: экстракция катаракты на OS

Больная 67 лет предъявляет жалобы на отсутствие предметного зрения правого глаза и значительное снижение зрения левого глаза. Постепенное снижение зрения на оба глаза отмечает на протяжении последних 3 лет. Острота зрения OD - правильная проекция света; OS - 0,3 не корригирует. Глаза спокойны, при бифокальном осмотре роговые оболочки прозрачные, зрачок на OD равномерно серого цвета, зрачок на OS черного цвета.

Поставьтепредположительныйдиагноз.

А) Зрелая возрастная катаракта правого глаза. *
Б) Начальная возрастная катаракта левого глаза.
В) Незрелая возрастная катаракта правого глаза.
Г) Незрелая возрастная катаракта левого глаза. *

Какие осложнения могут развиться при данном состоянии?

a) вторичная факолитической глаукома *
b) вторичная факотопическая глаукома *
c) иридоциклит
d) косоглазие

Тестовые задания открытого типа

Что требуется при положительной пробе Зайделя после экстракции катаракты?
Ответ: дополнительное наложение корнеосклеральных, либо роговичных, швов.

Виды оптической коррекции афакии?
Ответ: контактные линзы, очковая коррекция, имплантация интраокулярной линзы.

За счет чего офтан-катахром тормозит развитие старческой катаракты?
Ответ: за счет действия, стабилизирующего мембрану

Отличие экстракапсулярного метода экстракции катаракты от интракапсулярного?
Ответ: Интракапсулярный (ИЭК) - метод хирургического лечения катаракты, заключающийся в удалении хрусталика вместе с капсульным мешком. Экстракапсулярный (ЭЭК) - метод хирургического лечения катаракты, заключающийся в механическом выведении ядра хрусталика из капсульного мешка целиком или частями, требующий выполнения большого разреза (шириной от 6,0 мм) и последующей шовной герметизации.

Перечислите основные этапы интракапсулярной экстракции катаракты.
Ответ: Роговичный или корнеосклеральный разрез достаточный для выведения хрусталика в целом (разрез должен быть большим чем и при ЭЭК). Фиксация и выведение хрусталика (единым блоком). Имплантация ИОЛ. Герметизация раны путем аккуратного наложения швов.

Назовите классификацию вискоэластиков.
Ответ: Когезивные - с длинными цепями молекул. Характеризуются относительно прочным соединением межмолекулярных цепочек, за счет чего препарат ведет себя как единая масса, легко удаляется из полости глаза «единым блоком». (Heaion, Healon GV, Provide, Amvisc Beaver-Visitec, Когевиск). Адгезивные – менее прочные молекулярные цепочками, за счет чего их консистенция не такая плотная, более текучая, хуже удерживают первоначальный объем (Ocucoat, Methocel, Оптимед)

Недостатки очковой коррекции афакии?
Ответ: Изменение величины ретинального изображения; Появление краевых аберраций; Сужение поля зрения; Запотевание при смене температуры; Ношение может вызвать контактные дерматиты; Оказывает давление на спинку носа, затрудняет носовое дыхание.
Показания к назначению очковой коррекции афакии?
Ответ: двустороння афакия.

Физические основы факоэмульсификации?
Ответ: Механическое воздействие; Акустические воздействие; «Столкновение» внутрикамерной жидкости с фрагментами хрусталика; Эффект кавитации.

	Какая предоперационная подготовка проводится пациентам перед ФЭК? Ответ: За 1-2 дня до операции: Инстилляции антибиотика, нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Перед операцией необходимо добиться максимального мидриаза.
	Примерные ситуационные задачи Больной, 64 лет, в течение 2 лет отмечает постепенное снижение зрения на обоих глазах, 3 месяца не различает предметы обоими глазами, глаза не краснели, не болели. При осмотре: в переднем отделе глаз патологии нет, внутриглазное давление обоих глаз 20 мм рт. ст., область зрачков серого цвета, при офтальмологическом просвечивании - рефлекса с глазного дна нет. Острота зрения: правого глаза - светоощущение с правильной проекцией, левого глаза - движение руки у лица. Цвета различает. Диагноз? Лечение? Прогноз? Пациент, 72 лет, поступил в клинику с жалобами на боль, отсутствие зрения в правом глазу. Зрение снижалось постепенно, безболезненно. Объективно: OD - застойная инъекция. Роговица прозрачная. Передняя камера мелкая. Радужка полнокровна. Зрачок умеренно расширен, область зрачка серого цвета. Зрачок на свет не реагирует. Рефлекс с глазного дна не определяется. Острота зрения OD = светоощущение с неправильной проекцией света Т +2 Диагноз? Лечение? Прогноз? Пациент Д., 14 лет, поступила в клинику с жалобами на пониженное зрение правого глаза. Зрение снижено с детства. Объективно: OD - глаз спокоен. Передний отрезок без особенностей, Область зрачка с сероватым оттенком. В проходящем свете рефлекс с глазного дна виден только по периферии. При расширении зрачка хорошо помутнение, локализующееся в центре зрачка в виде диска. Острота зрения ОД = 0,04 кор.не улучш. Диагноз? Лечение? Прогноз?
	Примерный перечень практических навыков Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза Осмотр глаза в проходящем свете. Биомикроскопия. Офтальмоскопия. Гониоскопия.

Критерии оценки устного опроса текущего контроля:

Оценки «отлично» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно»

ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение в образовательной организации высшего образования и приступить к изучению последующих дисциплин.

Критерии оценки зачетного собеседования:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий текущего контроля:
«отлично» - 91 балл и более правильных ответов;
«хорошо» - 81-90 баллов правильных ответов;
«удовлетворительно» - 71-80 баллов правильных ответов;
«неудовлетворительно» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач*:*

«отлично» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, по МКБ, выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на все вопросы к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«хорошо» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены недочеты в классификации и определении осложнений и/или сопутствующей патологии. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на ⅔ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«удовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен правильно, допущены ошибки в классификации, не выделены осложнения и/или сопутствующая патология. Даны логичные, аргументированные, основанные на системном анализе научно-медицинской информации, а также действующих законах и нормативных актах ответы на ⅔ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного;

«неудовлетворительно» - диагноз заболевания в задаче поставлен неправильно или не поставлен. Ответы на вопросы к задаче не даны или даны неполные ответы на ½ вопросов к задаче, во время обсуждения которых обучающийся продемонстрировал недостаточную способность интерпретировать данные опроса и осмотра пациента, результаты лабораторно-инструментальных исследований, анализировать симптомы и выделять синдромы, назначать патогенетически обоснованные

методы диагностики, адекватного лечения, реабилитации и профилактики с учетом возраста и пола больного.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2. Примерные вопросы к зачету, устному опросу текущего контроля

Примерные вопросы к зачету

1. Гистологическое строение хрусталика.
2. Связочный аппарат хрусталика.
3. Биохимический состав хрусталика.
4. Физиология хрусталика.
5. Основные функции хрусталика.
6. Аномалии формирования хрусталика.
7. Врожденная афакия. Виды. Тактика.
8. Бифакия. Клиника.
9. Аномалии размера хрусталика.
10. Микрофакия. Клиника, тактика.
11. Сферофакия. Клиника, тактика.
12. Микросферофакия. Клиника, тактика.
13. Аномалии формы хрусталика.
14. Лентиконус. Лентигобус. Виды. Клиника. Тактика ведения.
15. Колобома хрусталика. Клиника, тактика.
16. Аномалии расположения хрусталика.
17. Изолированная эктопия хрусталика.
18. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
19. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
20. Аномалии прозрачности хрусталика.
21. Врожденные катаракты.
22. Катарактогенез. Теории катарактогенеза.
23. Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.
24. Возрастная катаракта.
25. Корковая катаракта.
26. Ядерная катаракта.
27. Субкапсулярная катаракта.
28. Травматическая катаракта (патогенез, клиника, лечение). Особенности течения у детей
29. Дислокации хрусталика.
30. Осложненная катаракта.
31. Диабетическая катаракта.
32. Катаракта при повреждении лучистой энергией.
33. Катаракты при общих заболеваниях, этиология, клиника, диагностика
34. Вторичная катаракта: причины развития, способы рассечения задней капсулы хрусталика (механическая капсулотомия, YAG - лазерная дисцизия).
35. Методы исследования пациентов с катарактой.
36. Консервативное лечение патологии хрусталика.

37. Группы препаратов медикаментозной терапии катаракты.
38. Оптические методы коррекции.
39. Принципы лечения катаракт у детей и взрослых, современные высокотехнологичные оперативные методы лечения катаракт
40. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоэмульсификации перед другими методиками.
41. Современное фармакологическое сопровождение экстракции катаракты.
42. Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации. Основные принципы работы факоэмульсификатора. Режимы факоэмульсификации.
43. Интракапсулярная экстракция катаракты.
44. Экстракапсулярный метод экстракции катаракты.
45. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты.
46. Лазерная экстракция катаракты и гидромониторная факофрагментация мягких катаракт.
47. Афакия, диагностика ее, методы коррекции. Рецепт на очки при афакии. Классификация ИОЛ.
48. Катарактальная хирургия у детей.
49. Операции на хрусталике с рефракционной целью.
50. Осложнения хирургического лечения катаракты.
51. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика.
52. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
53. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.
54. Тактика при интраоперационных осложнениях.
55. Тактика при послеоперационных осложнениях.
56. Ведение пациентов после хирургии катаракты.
57. Тактика после амбулаторных операций по поводу катаракты.
58. Особенности ведения после стационарных операций по поводу катаракты.
59. Реабилитация пациентов. Диспансерное наблюдение.

Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля

1. Гистологическое строение хрусталика.
2. Связочный аппарат хрусталика.
3. Биохимический состав хрусталика.
4. Физиология хрусталика.
5. Основные функции хрусталика.
6. Аномалии формирования хрусталика.
7. Врожденная афакия. Виды. Тактика.
8. Бифакия. Клиника.
9. Аномалии размера хрусталика.
10. Микрофакия. Клиника, тактика.
11. Сферофакия. Клиника, тактика.
12. Микросферофакия. Клиника, тактика.
13. Аномалии формы хрусталика.
14. Лентиконус. Лентигобус. Виды. Клиника. Тактика ведения.
15. Колобома хрусталика. Клиника, тактика.
16. Аномалии расположения хрусталика.
17. Изолированная эктопия хрусталика.
18. Эктопия хрусталика в сочетании с другими аномалиями развития.
19. Системные заболевания, сочетающиеся с эктопией хрусталика.
20. Аномалии прозрачности хрусталика.

21. Врожденные катаракты.
22. Катарактогенез. Теории катарактогенеза.
24. Факторы, инициирующие возникновение и развитие катаракты.
25. Возрастная катаракта.
26. Корковая катаракта.
27. Ядерная катаракта.
28. Субкапсулярная катаракта.
29. Травматические изменения хрусталика.
30. Травматическая катаракта.
31. Травматическая дислокация хрусталика.
32. Осложненная катаракта.
33. Диабетическая катаракта.
34. Катаракта при повреждении лучистой энергией.
35. Вторичная катаракта.
36. Вторичная катаракта и фиброз задней капсулы хрусталика.
Методы исследования пациентов с катарактой.
37. Консервативное лечение патологии хрусталика.
38. Группы препаратов медикаментозной терапии катаракты.
39. Оптические методы коррекции.
40. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоэмульсификации перед другими методиками.
Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоэмульсификации. Основные принципы работы факоэмульсификатора. Режимы факоэмульсификации.
41. Интракапсулярная экстракция катаракты.
42. Экстракапсулярный метод экстракции катаракты.
43. Ультразвуковая факоэмульсификация катаракты.
44. Лазерная экстракция катаракты и гидромониторная факофрагментация мягких катаракт.
45. Коррекция афакии.
46. Способы коррекции афакии.
47. Классификация ИОЛ.
48. Катарактальная хирургия у детей.
49. Операции на хрусталике с рефракционной целью.
50. Осложнения хирургического лечения катаракты.
51. Интраоперационные осложнения экстракции катаракты: разрыв цинновых связок и задней капсулы, дислокация ядра и фрагментов хрусталика в витреальную полость. Клиника, диагностика.
52. Послеоперационные осложнения экстракции катаракты: послеоперационная воспалительная реакция, эндотелиально-эпителиальная дистрофия, офтальмогипертензия, вялотекущий увеит. Клиника, диагностика.
53. Методы лечения осложнений экстракции катаракты.
54. Тактика при интраоперационных осложнениях.
55. Тактика при послеоперационных осложнениях.
56. Ведение пациентов после хирургии катаракты.
57. Тактика после амбулаторных операций по поводу катаракты.
58. Особенности ведения после стационарных операций по поводу катаракты.
59. Реабилитация пациентов. Диспансерное наблюдение.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений,

навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	**36**
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	**32**
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	**32**
Всего тестовых заданий	**30**
Итого баллов	**100**
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачета определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено» или «неудовлетворительно».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.