

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Железнов Лев Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.10.2019
Уникальный программный ключ:
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИЯ, ИМПЛАНТАЦИЯ ИН-
ТРАОКУЛЯРНЫХ ЛИНЗ»

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	7
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	8
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	8
3.4. Тематический план лекций	8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	9
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	10
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	10
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
4.1.1. Основная литература	11
4.1.2. Дополнительная литература	11
4.2. Нормативная база	11
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	14
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	15
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	18
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
8.1. Выбор методов обучения	18
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	19
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

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, состояниях, реакциях и заболеваниях органа зрения и придаточного аппарата с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения. Совершенствование знаний диагностики и показаний к хирургическому лечению катаракты, обучение технике хирургического вмешательства, а также изучение конструкции и принципов действия современных факоэмульсификаторов.

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 «Ультразвуковая факоэмульсификация, имплантация интраокулярных линз» 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 ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 №3
		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	клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний.	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	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 №3

		<p>медицинской помощи</p> <p>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</p>	<p>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.</p>	<p>медицинской помощи.</p> <p>подбирать и назначать немедикаментозное лечение, использовать методы немедикаментозного лечения.</p>	<p>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.</p>	<p>Тесты, устный опрос, ситуационные задачи</p>	<p>Практические навыки, собеседование</p>	<p>Раздел №1-5 Семестр №3</p>
		<p>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</p>	<p>технику и виды лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Тесты, устный опрос, ситуационные задачи</p>	<p>Практические навыки, собеседование</p>	<p>Раздел №1-5 Семестр №3</p>

		помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты		оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, оценивает результаты	лечения) по во-просам оказа-ния медицин-ской помощи, с учетом стан-дартов меди-цинской по-мощи, оцени-вает резуль-таты			
--	--	--	--	---	--	--	--	--

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 час.

Вид учебной работы		Всего ча-сов	Семестры
			№3
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-4	Анатомия переднего отрезка глаза, методы исследования.	<i>Практические занятия:</i> «Анатомия переднего отрезка глаза, методы исследования»
2.	ПК-4	Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.	<i>Практические занятия:</i> «Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики»
3.	ПК-4	Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений	<i>Лекции:</i> «Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений» <i>Практические занятия:</i> «Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений»
4	ПК-4	Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы	<i>Лекции:</i> «Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы»

			<i>Практические занятия:</i> «Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы»
5	ПК-4	Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача	<i>Лекции:</i> «Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача» <i>Практические занятия:</i> «Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача»

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 переднего отрезка глаза, методы исследования.	-	4	3	7
2	Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.	-	3	3	6
3	Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений	0,5	4	3	7,5
4	Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы.	0,5	3	4	7,5
5	Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача.	1	4	3	8
	Вид промежуточной аттестации:	зачет		+	
	Итого	2	18	16	36

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				3 сем.
1	2	3	4	5
2	3	Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений.	Разрезы для ультразвуковой факоэмульсификации. Капсулорексис, методики выполнения. Гидродиссекция и гидроделинеация. Техника факоэмульсификации. Интраоперационные осложнения, профилактика, тактика.	0,5
3	4	Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы.	Эластичные интраокулярные линзы, имплантация эластичных интраокулярных линз. Ирригационные растворы, виды, сравнительная характеристика. Основы вискохирургии, виды вискоэластиков, их сравнительная характеристика.	0,5

4	5	Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача.	Нормальное течение послеоперационного периода. Осложненное течение послеоперационного периода: экссудативная реакция, кератопатия, офтальмогипертензия, фильтрация внутриглазной жидкости из тоннеля, воспалительные реакции и др. Тактика врача, лечебные мероприятия.	1
Итого:				2

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. №3
1	2	3	4	5
1	1	Анатомия переднего отрезка глаза, методы исследования.	Анатомическое и гистологическое строение переднего отрезка глаза Методы исследования структур переднего отдела глаза и оценка переднего отрезка с точки зрения возможности факоэмульсификации катаракты. <i>Практическая подготовка.</i> Выполнение практических заданий - под контролем преподавателя изучают топографическую анатомию переднего отрезка глазного яблока на анатомическом препарате - свином глазу и на муляже глаза и проводят поиск всех анатомических структур. Выполнение обследования пациента перед операцией, определение плотности ядра хрусталика, выбор хирургической тактики ультразвуковой ФЭК. Предоперационная подготовка пациента, расчет оптической силы интраокулярной линзы. Знакомство с современными методами диагностики заболеваний хрусталика (осмотр глазного дна бесконтактным методом, ОСТ, НРТ, УБМ), проведение исследований под руководством преподавателей и обсуждение полученных данных.	2 2
2	2	Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.	Физические параметры ультразвуковой волны. Ультразвук, распространение ультразвука в неоднородной среде, воздействие его на живые ткани. Методы получения ультразвука, аппараты для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические особенности. Перистальтический насос. Поток. Вакуум. Окклюзия. Рефлюкс. Мембранный насос. <i>Практическая подготовка.</i> Наружный осмотр глаза, определение и оценка анатомического соотношения структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании, биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия. Обосновать выбор оптимальной тактики индивидуального подхода к хирургическому лечению катаракты.	2 1
3	3	Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений	Разрезы для ультразвуковой факоэмульсификации. Инструменты для ФЭК. Капсулорексис, методики выполнения. Гидродиссекция и гидроделинеация. Техника факоэмульсификации. Способы разделения ядра. Интраоперационные осложнения, клиника, тактика. Профилактика осложнений.	2

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. Исаков, Х.П. Тахчиди	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	-	Консультант врача

4.2. Нормативная база

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

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 старческой катаракты Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2020
2. Диагностика и лечение врожденной катаракты Под. ред. Нероева В.В, Москва, 2017

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:

<i>Наименование специализированных помещений</i>	<i>Номер кабинета, адрес</i>	<i>Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях</i>
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.,	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)

	№ 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)	(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 № 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.,	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

	КОГБУЗ Кировская клиническая офтальмологическая больница, Октябрьский проспект, 10а (договор № 18/ДС от 16.01.17)	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 учебной 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 переднего отрезка глаза, методы исследования», «Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики», «Техника ультразвуковой факоэмульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений», «Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы»,

- семинар-дискуссия по темам: «Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Ультразвуковая факоэмульсификация, имплантация интраокулярных линз» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю, подготовку к промежуточной аттестации.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Ультразвуковая факоэмульсификация, имплантация интраокулярных линз» 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, целесобразное 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 обучающимися-инвалидами и обучающимися 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:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
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:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
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) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- 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 невидимого 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.

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

**«Ультразвуковая факэмульсификация,
имплантация интраокулярных линз»**

Специальность 31.08.59 Офтальмология
Направленность программы – Офтальмология
Форма обучения очная

Раздел 1. Анатомия переднего отрезка глаза, методы исследования

Тема 1.1: Анатомия переднего отрезка глаза, методы исследования.

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний, практических навыков и умений по анатомии переднего отрезка глаза, методам исследования.

Задачи:

1. Рассмотреть строение глаза на примере свиного глазного яблока.
2. Обучить методам исследования органа зрения.
3. Изучить анатомию переднего отрезка глаза, методы его исследования.

Обучающийся должен знать: анатомическое строение переднего отрезка глаза методы его исследования с целью проведения последующего оперативного лечения.

Обучающийся должен уметь: пространственно представлять взаимное расположение структур органа зрения.

Обучающийся должен владеть: вскрыть свиное глазное яблоко и найти все анатомические структуры.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Оболочки глазного яблока.
2. Послойное строение роговицы.
3. Элементы угла передней камеры.
4. Слабые места склеры.
5. Функции радужки и цилиарного тела.
6. Циркуляция внутриглазной жидкости.
7. Хрусталик. Строение, биохимический состав, возрастные изменения.
8. Путь тока слезы.
9. Методы исследования структур переднего отдела глаза: биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия.

2. Практическая подготовка

Выполнение практических заданий - под контролем преподавателя изучают топографическую анатомию переднего отрезка глазного яблока на анатомическом препарате - свином глазу и на муляже глаза и проводят поиск всех анатомических структур. Выполнение обследования пациента перед операцией, определение плотности ядра хрусталика, выбор хирургической тактики ультразвуковой ФЭК. Предоперационная подготовка пациента, расчет оптической силы интраокулярной

линзы. Знакомство с современными методами диагностики заболеваний хрусталика (осмотр глазного дна бесконтактным методом, ОСТ, НРТ, УБМ), проведение исследований под руководством преподавателей и обсуждение полученных данных.

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. Роговица богато иннервирована чувствительными нервными окончаниями. Почему при биомикроскопии мы их не видим?

Ответ: в роговице у нервов отсутствует миелиновая оболочка, таким образом нервные волокна не видны при биомикроскопии.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1. Где толщина склеры минимальна и наиболее вероятны разрывы глазного яблока при контузии?

Задача 2. Вы готовитесь выполнить трабекулопластику аргоновым лазером. Опишите гониоскопическую картину угла передней камеры глаза.

Задача 3. Во время операции на глазнице у пациента удалили слезную железу. Впоследствии признаков нарушения слезопродукции не отмечено. Почему?

Задача 4. Какая кость глазницы является самой слабой?

Задача 5. У пациента выявлена окклюзия центральной артерии сетчатки при остроте зрения 1,0. Как объяснить такую клиническую картину?

Задача 6. У пациента К., 52 лет жалобы на ощущение инородного тела, усталость глаз, слезотечение при выходе на холод, при ветре. Жалобы беспокоят в течение нескольких месяцев. По профессии – программист.

Вопрос: Какие методы исследования необходимо провести?

Задача 7. Пациент Л., 64 лет, предъявляет жалобы на постепенное снижение зрения вдаль и вблизи, «туман» перед глазами.

Вопрос: Какие методы исследования необходимо провести?

Задача 8. Пациент М., 13 лет, жалуется на снижение зрения вдаль, усталость глаз при чтении.

Вопрос: Какие методы исследования необходимо провести?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

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

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Оболочки глазного яблока.
2. Послойное строение роговицы.
3. Элементы угла передней камеры.
4. Слабые места склеры.
5. Функции радужки и цилиарного тела.
6. Циркуляция внутриглазной жидкости.
7. Хрусталик. Строение, биохимический состав, возрастные изменения.
8. Путь тока слезы.
9. Методы исследования структур переднего отдела глаза: биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Выберите один правильный ответ

1. Местоположение росткового слоя хрусталика:
 - 1) Передняя капсула
 - 2) Ядро хрусталика
 - 3) Хрусталиковые волокна
 - 4) Задняя капсула
2. 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
3. Питание хрусталика взрослого человека осуществляется:
 - 1) через а. hyaloidea
 - 2) посредством цинновых связок
 - 3) от внутриглазной жидкости посредством диффузии
 - 4) от цилиарного тела
 - 5) от передней пограничной мембраны стекловидного тела

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.

Дополнительная:

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

Раздел 2. Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.

Тема 2.1: Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.

Цель: получить теоретические знания, практические умения и навыки по физическим параметрам ультразвуковой волны, ее действию на живые ткани, видам аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их техническим характеристикам.

Задачи:

1. Рассмотреть действие ультразвука на живые ткани.
2. Обучить методам оценки эффектов ультразвука.
3. Изучить аппараты для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.

Обучающийся должен знать: физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические характеристики.

Обучающийся должен уметь: наружный осмотр глаза, определение и оценка анатомического соотношения структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании, биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия.

Обучающийся должен владеть: метод наружного осмотра; метод бокового освещения, простого и комбинированного; метод осмотра в проходящем свете; офтальмоскопия: обратная и прямая; биомикроскопия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Ультразвук, физические параметры ультразвуковой волны
2. Эффекты ультразвука
3. Распространение ультразвука в неоднородной среде, воздействие его на живые ткани
4. Методы получения ультразвука
5. Аппараты для ультразвуковой факоэмульсификации, их технические особенности.

2. Практическая подготовка

Наружный осмотр глаза, определение и оценка анатомического соотношения структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании, биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия. Обосновать выбор оптимальной тактики индивидуального подхода к хирургическому лечению катаракты.

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 офтальмологу обратился пациент Р., 68 лет с жалобами на постепенное безболезненное снижение зрения вдаль на оба глаза, затрудняющее управление личной автомашиной. Со слов больного, без видимых причин, зрение обоих глаз стало ухудшаться два месяца назад. Пациент в течение года пользовался очками для работы вблизи +3,0D, но последнее время свободно читает газетный шрифт без очков.

Visus OD = 0,3 sph – 3,0D = 0,5

Visus OS = 0,04 sph – 3,0D = 0,08

OU – конъюнктивы бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Рисунок радужки четкий, строма радужки атрофична, зрачок круглый, в центре, реакция зрачка на свет сохранена. Рефлекс с глазного дна ослаблен, на оптическом срезе при биомикроскопии ядро хрусталика буроватого цвета. На глазном дне очаговой патологии не выявлено. ВГД = 19 мм рт. ст.

Вопрос: Поставьте диагноз. Назначьте лечение. Какие параметры ультразвука следует применить при проведении факоэмульсификации у пациента?

Ответ: Диагноз: «Начальная возрастная катаракта правого глаза. Незрелая возрастная катаракта левого глаза». Лечение: при отсутствии общесоматических противопоказаний – экстракция катаракты левого глаза. Восстановление зрения после операции возможно. При проведении факоэмульсификации необходимо использовать оптимальное соотношение мощность ультразвука/экспозиция ультразвука (50/50), с регуляцией высоты бутылки с раствором в зависимости от уровня внутриглазного давления.

3) *Задачи для самостоятельного разбора на занятии*

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.

Вопросы: Ваш диагноз? Ваша тактика?

2. У больного 14 лет после тупой травмы 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?

3. Больной 55 лет. Жалуется на низкое зрение левого глаза. Зрение снизилось резко после падения на скользкой дороге (удар головой о лед). При осмотре выявлено: острота зрения правого глаза 1,0. Острота зрения левого глаза: 0,01 sph +12,0D = 0,7. Левый глаз спокоен, при осмотре на

щелевой лампе: роговица прозрачная, передняя камера глубокая, иридодегенез, рефлекс с глазного дна розовый.

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

4. 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/∞ пр.л.с

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.

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

5. 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.

Вопросы: Диагноз. Перечислите капли, которые могли быть рекомендованы пациенту для инстилляций в правый глаз. Назовите способ экстракции катаракты, выполненной на левом глазу пациента. Определите план дальнейшего ведения пациента.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

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

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Ультразвук, физические параметры ультразвуковой волны
2. Эффекты ультразвука
3. Распространение ультразвука в неоднородной среде, воздействие его на живые ткани
4. Методы получения ультразвука
5. Аппараты для ультразвуковой фakoэмульсификации, их технические особенности.

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

Выберите один правильный ответ

1. 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

2. При любом воздействии хрусталик:

- 1) воспаляется
- 2) набухает и мутнеет
- 3) сморщивается
- 4) в его ядро вырастают сосуды
- 5) все перечисленное

3. Основным методом лечения катаракты является:

- 1) консервативный метод;
- 2) оперативное лечение;
- 3) лечения не требуется;
- 4) лазерное лечение.

Рекомендуемая литература:

Основная:

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

2. 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. Хирургия катаракты / Под ред. Ларри Бенджамина; пер. с англ.; под науч. Ред. С.Э. Аветисова, В.П. Еричева. - М.: Логосфера, 2016. – 200 с.

Раздел 3. Техника ультразвуковой факоемульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений

Тема 3.1: Техника ультразвуковой факоемульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений.

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний, практических умений и навыков по технике ультразвуковой факоемульсификации, способам разделения ядра, профилактике осложнений.

Задачи:

1. Рассмотреть технику ультразвуковой факоемульсификации.
2. Обучиться навыкам разрезов для факоемульсификации, капсулорексиса, гидродиссекции и гидроделинеации, техники разлома ядра, ирригации, аспирации.
3. Изучить возможные осложнения и их профилактику.

Обучающийся должен знать: технику ультразвуковой факоемульсификации, способы разделения ядра, профилактику осложнений.

Обучающийся должен уметь: наружный осмотр глаза, определение и оценка анатомического соотношения структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании, биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия.

Обучающийся должен владеть: метод наружного осмотра; метод бокового освещения, простого и комбинированного; метод осмотра в проходящем свете; офтальмоскопия: обратная и прямая; биомикроскопия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Разрезы для ультразвуковой факэмульсификации. Преимущества и недостатки применяемых разрезов.
2. Капсулорексис, методики выполнения. Осложнения, тактика при развитии осложнений.
3. Гидродиссекция и гидроделинеация. Осложнения, тактика при развитии осложнений.
4. Техника факэмульсификации. Разлом ядра. Ирригация – аспирация.
5. Коаксиальная и бимануальная техники. Преимущества и недостатки.

2. Практическая подготовка

Освоение ультразвуковых методов в офтальмологии.

Ассистенция при выполнении ультразвуковой факэмульсификации неосложненной катаракты наиболее оптимальными современными методами. Прогнозировать возможные осложнения на этапах ультразвуковой факэмульсификации. Выполнение предоперационной анестезии, Выполнение обработки операционного поля.

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 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 течение нескольких лет. Предметное зрение правого глаза отсутствует в течение одного месяца.

Visus OD = 1/∞ pr.l.c

Visus OS = 0,2 не корр.

OD - конъюнктивa 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 - конъюнктивa 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?

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Тактика лечения пациента.
3. Техника ФЭК.

Ответ: Диагноз «Зрелая возрастная катаракта правого глаза. Начальная возрастная катаракта левого глаза». Экстракция катаракты (ультразвуковая факэмульсификация) с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы). Первым этапом проводится капельная анестезия, затем тоннельный разрез роговицы 2,2 мм, парацентезы 1.1 мм. Внутрикамерная анестезия, введение красителя трепанового синего, промывание физ. р-ром, введение вискоэластика в переднюю камеру. Круговой капсулорексис, гидродиссекция, гидроделинеация. Этап факэмульсификации с разломом и эвакуацией фрагментов ядра, коркового вещества. Заполнение капсульного мешка вискоэластиком, имплантация ИОЛ, удаление остатков масс и вискоэластика. Гидратация разрезов. Антибиотик под конъюнктиву. Асептическая повязка.

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.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Перечислите капли, которые могли быть рекомендованы пациенту для инстилляций в правый глаз.
4. Назовите способ экстракции катаракты, выполненной на левом глазу пациента.
5. Определите план дальнейшего ведения пациента.

Задача 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 течение 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?

Контрольные вопросы:

Поставьте клинический диагноз.

Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?

Техника экстракции катаракты?

Задача 3. К окулисту поликлиники обратился пациент Н., 80 лет с жалобой на низкое зрение ОУ и просьбой выписать очки для чтения и зрения вдаль. Свои очки пациент потерял.

Из анамнеза: 20 лет назад на обоих глазах выполнены операции по поводу катаракты.

Visus OD = 0,02 sph + 10,0D = 0,9

Visus OS = 0,01 sph + 10,0D = 0,8

При взгляде вдаль расстояние между центрами зрачков 64 мм.

ОУ - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, в зоне лимба с 10 до 2 часов линейный рубец. Передняя камера глубиной 5 мм, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, при движениях радужка «дрожит», строма радужки атрофичная, зрачок в центре, круглый. С глазного дна розовый рефлекс.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Техника экстракции катаракты?

Задача 4. К окулисту обратился пациент, 68 лет. С жалобами на постепенное безболезненное снижение зрения вдаль на оба глаза, затрудняющее управление личной автомашиной. Со слов больного, без видимых причин, зрение обоих глаз стало ухудшаться два месяца назад. Пациент в течение года пользовался очками для работы вблизи +3,0D, но последнее время свободно читает газетный шрифт без очков.

Visus OD = 0,3 sph – 3,0D = 0,5

Visus OS = 0,04 sph – 3,0D = 0,08

OU – конъюнктивы бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Рисунок радужки четкий, строма радужки атрофична, зрачок круглый, в центре, реакция зрачка на свет сохранена. Рефлекс с глазного дна ослаблен, на оптическом срезе при биомикроскопии ядро хрусталика буроватого цвета. На глазном дне очаговой патологии не выявлено. ВГД = 19 мм рт. ст.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Техника экстракции катаракты?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

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

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Как устроен аппарат для факоемульсификации?
2. Какие инструменты используются для выполнения этапов факоемульсификации?
3. Каковы особенности расчетов интраокулярной коррекции у пациентов после ЛАЗИК и РКТ?
4. Какие вспомогательные устройства используются у пациентов с недостаточным мидриазом для получения оптимальных размеров зрачка?
5. Каковы особенности хирургии катаракты при наличии у пациентов дистрофии роговицы Фукса?
6. Каковы особенности расчёта интраокулярной коррекции и проведения факоемульсификации у пациентов с миопией высокой степени?
7. Разрезы для ультразвуковой факоемульсификации. Преимущества и недостатки применяемых разрезов.
8. Каковы основные этапы факоемульсификации?
9. Каковы основные показания к применению фемтолазера при проведении факоемульсификации?
10. Какие режимы ультразвука при проведении факоемульсификации Вам известны?

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

Выберите один правильный ответ

1. 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.
2. Реклинация в хирургии катаракты:
 - 1) в настоящее время не применяется; *

- 2) возможна при отсутствии криоэкстрактора;
- 3) применяется в экономически отсталых странах;
- 4) возможна при тяжелых соматических заболеваниях.

3. Основным методом лечения катаракты является:

- 1) консервативный метод;
- 2) оперативное лечение; *
- 3) лечения не требуется;
- 4) лазерное лечение.

Рекомендуемая литература:

Основная:

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

2. 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. Хирургия катаракты / Под ред. Ларри Бенджамина; пер. с англ.; под науч. Ред. С.Э. Аветисова, В.П. Еричева. - М.: Логосфера, 2016. – 200 с.

Раздел 4. Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы

Тема 4.1: Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы.

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по интраокулярным линзам, вискоэластикам, ирригационным растворам.

Задачи:

1. Рассмотреть строение оптической системы глаза, основные виды рефракции, механизмы аккомодации, патологию аккомодации.

2. Обучить навыкам визометрии, диагностики аномалий рефракции, аккомодации.

3. Изучить различные виды статической и клинической рефракции, механизмы аккомодации и патологию аккомодации, особенности диагностики аметропий и пресбиопии.

Обучающийся должен знать: интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы.

Обучающийся должен уметь: наружный осмотр глаза, определение и оценка анатомического соотношения структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании, биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия.

Обучающийся должен владеть: метод наружного осмотра; метод бокового освещения, простого и комбинированного; метод осмотра в проходящем свете; офтальмоскопия: обратная и прямая; биомикроскопия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Виды интраокулярных линз. Эластичные интраокулярные линзы.
2. Техника имплантации эластичных интраокулярных линз. Инжекторы и картриджи для имплантации. Особенности имплантации. Возможные осложнения.
3. Ирригационные растворы, виды, сравнительная характеристика.
4. Основы вискохирургии, виды вискоэластиков, их сравнительная характеристика.

2. Практическая подготовка.

Работа с вискоэластиками, выбор формулы и введение данных для расчета ИОЛ,

интерпретация результатов расчета. Планируемая послеоперационная рефракция.

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 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 течение нескольких лет. Предметное зрение правого глаза отсутствует в течение одного месяца.

Visus OD = 1/∞ пр.л.с

Visus OS = 0,2 не корр.

OD - конъюнктура 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 - конъюнктура 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.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Тактика лечения пациента. Техника ФЭК+ИОЛ.
3. Какая интраокулярная линза предпочтительна для пациента?

Ответ: 1. Диагноз «Зрелая возрастная катаракта правого глаза. Начальная возрастная катаракта левого глаза». 2. Экстракция катаракты (ультразвуковая факоэмульсификация) с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы). Экстракция катаракты (ультразвуковая факоэмульсификация) с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы). Первым этапом проводится капельная анестезия, затем тоннельный разрез роговицы 2,2 мм, парацентезы 1.1 мм. Внутрикамерная анестезия, введение красителя трепанового синего, промывание физ. р-ром, введение вискоэластика в переднюю камеру. Круговой капсулорексис, гидродиссекция, гидроделинеация. Этап факоэмульсификации с разломом и эвакуацией фрагментов ядра, коркового вещества. Заполнение капсульного мешка вискоэластиком, имплантация ИОЛ, удаление остатков масс и вискоэластика. Гидратация разрезов. Антибиотик под конъюнктиву. Асептическая повязка. 3. В случае сохранности связочного аппарата хрусталика при наиболее физиологичным является использование заднекамерной эластичной интраокулярной линзы.

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 – конъюнктура 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 - конъюнктура 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.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Перечислите капли, которые могли быть рекомендованы пациенту для инстилляций в правый глаз.
4. Назовите способ экстракции катаракты, выполненной на левом глазу пациента.
5. Определите план дальнейшего ведения пациента.

Задача 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 течение нескольких лет. Предметное зрение правого глаза отсутствует в течение одного месяца.

Visus OD = 1/∞ pr.l.c

Visus OS = 0,2 не корр.

OD - конъюнктивa 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 - конъюнктивa 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?

Контрольные вопросы:

Поставьте клинический диагноз.

Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?

Техника экстракции катаракты?

Задача 3. К окулисту поликлиники обратился пациент Н., 80 лет с жалобой на низкое зрение OU и просьбой выписать очки для чтения и зрения вдаль. Свои очки пациент потерял.

Из анамнеза: 20 лет назад на обоих глазах выполнены операции по поводу катаракты.

Visus OD = 0,02 sph + 10,0 Д = 0,9

Visus OS = 0,01 sph + 10,0 Д = 0,8

При взгляде вдаль расстояние между центрами зрачков 64 мм.

OU - конъюнктивa бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, в зоне лимба с 10 до 2 часов линейный рубец. Передняя камера глубиной 5 мм, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, при движениях радужка «дрожит», строма радужки атрофичная, зрачок в центре, круглый. С глазного дна розовый рефлекс.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Техника экстракции катаракты?

Задача 4. К окулисту обратился пациент, 68 лет. С жалобами на постепенное безболезненное снижение зрения вдаль на оба глаза, затрудняющее управление личной автомашиной. Со слов больного, без видимых причин, зрение обоих глаз стало ухудшаться два месяца назад. Пациент в течение года пользовался очками для работы вблизи +3,0Д, но последнее время свободно читает газетный шрифт без очков.

Visus OD = 0,3 sph – 3,0 Д = 0,5

Visus OS = 0,04 sph – 3,0 Д = 0,08

OU – конъюнктивa бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Рисунок радужки четкий, строма радужки атрофична, зрачок круглый, в центре, реакция зрачка на свет сохранена. Рефлекс с глазного дна

ослаблен, на оптическом срезе при биомикроскопии ядро хрусталика буроватого цвета. На глазном дне очаговой патологии не выявлено. ВГД = 19 мм. рт. ст.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Техника экстракции катаракты?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

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

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Какие виды интраокулярных линз существуют?
2. Техника имплантации эластичных интраокулярных линз. Инжекторы и картриджи для имплантации. Особенности имплантации. Возможные осложнения.
3. Ирригационные растворы, виды, сравнительная характеристика.
4. Какова основная цель применения вискоэластиков при хирургии катаракты? Какие их виды существуют?

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

Выберите один правильный ответ

1. Толщину хрусталика и длину передне-задней оси глаза можно определить:

- 1) с помощью биомикроскопии;
- 2) с помощью пахиметрии;
- 3) с помощью рентгеновского метода;
- 4) посредством ультразвуковой эхоофтальмографии.

2. ИАГ – лазеры применяются для:

- 1) лечения зрелых катаракт;
- 2) рассечения вторичных катаракт;
- 3) лазеркоагуляции сетчатки;
- 4) коагуляции меланом хориоидеи.

3. Метод проверки ретинальной остроты зрения служит для:

- 1) более точного определения рефракции больного;
- 2) исследования зрения до операции;
- 3) исследования зрения после операции;
- 4) определения возможного оптического исхода после операции.

Рекомендуемая литература:

Основная:

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

2. 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. Хирургия катаракты / Под ред. Ларри Бенджамина; пер. с англ.; под науч. Ред. С.Э. Аветисова, В.П. Еричева. - М.: Логосфера, 2016. – 200 с.

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

Раздел 5. Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача

Тема 5.1: Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача.

Цель: способствовать формированию системы теоретических знаний по течению послеоперационного периода, осложнениям, тактике врача.

Задачи:

1. Рассмотреть особенности течения послеоперационного периода, осложнения и тактику врача.
2. Обучить навыкам ведения пациентов в послеоперационном периоде, диагностики осложнений, тактике ведения пациентов.
3. Изучить особенности течения послеоперационного периода, осложнения и тактику врача.

Обучающийся должен знать: особенности течения послеоперационного периода, осложнения и тактику врача.

Обучающийся должен уметь: наружный осмотр глаза, определение и оценка анатомического соотношения структур глаза и его придаточного аппарата при визуальном и инструментальном исследовании, биомикроскопия, биомикроофтальмоскопия, прямая и обратная офтальмоскопия.

Обучающийся должен владеть: метод наружного осмотра; метод бокового освещения, простого и комбинированного; метод осмотра в проходящем свете; офтальмоскопия: обратная и прямая; биомикроскопия.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

1. Течение послеоперационного периода.
2. Нормальное течение послеоперационного периода.
3. Осложненное течение послеоперационного периода.
4. Экссудативная реакция. Клиника, тактика.
5. Кератопатия, дистрофии роговицы. Клиника, тактика.
6. Офтальмогипертензия и вторичная глаукома. Клиника, тактика.
7. Фильтрация внутриглазной жидкости из тоннеля. Клиника, тактика.
8. Воспалительные реакции. Клиника, тактика.
9. Децентрация, дислокация интраокулярной линзы. Клиника, тактика.
10. Геморрагические реакции. Клиника, тактика.
11. Тактика врача, лечебные мероприятия.

2. Практическая подготовка

Осмотр пациентов под руководством преподавателей, обсуждение предоперационной подготовки и тактики ведения больных 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: К врачу-офтальмологу поликлиники обратился мужчина, 59 лет, с жалобами на низкое зрение правого глаза, ощущение инородного тела в нем, низкое зрение левого глаза. Со слов больного, жалобы по правому глазу появились после операции по замене хрусталика (операция УЗ ФЭК+ИОЛ прошла день назад), зрение левого глаза постепенно, безболезненно, без видимых причин снижалось в течение нескольких лет.

Visus OD = 0,08 н/к

Visus OS = 0,2 не корр.

OD – конъюнктивальная инъекция, гладкая, прозрачная, роговица отечная, на 3 и 9 ч – адаптированные разрезы роговицы, передняя камера средней глубины, влага прозрачная, зрачок в центре, круглый на свет реагирует, в задней камере интраокулярная линза, положение правильное. Рефлекс с глазного дна отсутствует. ВГД = 28 мм. рт. ст.

OS - конъюнктив 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.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Тактика лечения пациента.

Ответ: 1. Диагноз «Артифакция, состояние после УЗ ФЭК+ИОЛ на OD, кератопатия офтальмогипертензия OD. Начальная возрастная катаракта OS». 2. Назначение противовоспалительной, антибактериальной, кератопротекторной, гипотензивной терапии: моксифлоксацин 0,3% 1 кап 4 р/д 2 недели, диклофенак 1 к 4 р/д 1 месяц, корнерегель 1 к 4 р/д 1 месяц, тимолол+бринзоламид 1 к 2 р/д до снижения внутриглазного давления до нормальных значений.

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 – конъюнктив 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 - конъюнктив 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.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?
3. Перечислите капли, которые могли быть рекомендованы пациенту для инстилляций в правый глаз.
4. Назовите способ экстракции катаракты, выполненной на левом глазу пациента.
5. Определите план дальнейшего ведения пациента.

Задача 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 течение нескольких лет. Предметное зрение правого глаза отсутствует в течение одного месяца.

Visus OD = 1/∞ pr.l.c

Visus OS = 0,2 не корр.

OD - конъюнктив 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 - конъюнктив 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?

Контрольные вопросы:

Поставьте клинический диагноз.

Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?

Техника экстракции катаракты?

Задача 3. К окулисту поликлиники обратился пациент Н., 80 лет с жалобой на низкое зрение ОУ и просьбой выписать очки для чтения и зрения вдаль. Свои очки пациент потерял.

Из анамнеза: 20 лет назад на обоих глазах выполнены операции по поводу катаракты.

Visus OD = 0,02 sph + 10,0 Д = 0,9

Visus OS = 0,01 sph + 10,0 Д = 0,8

При взгляде вдаль расстояние между центрами зрачков 64 мм.

ОУ - конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, в зоне лимба с 10 до 2 часов линейный рубец. Передняя камера глубиной 5 мм, влага ее прозрачная. Рисунок радужки четкий, при движениях радужка «дрожит», строма радужки атрофичная, зрачок в центре, круглый. С глазного дна розовый рефлекс.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.

2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?

3. Техника экстракции катаракты?

Задача 4. К окулисту обратился пациент, 68 лет. С жалобами на постепенное безболезненное снижение зрения вдаль на оба глаза, затрудняющее управление личной автомашиной. Со слов больного, без видимых причин, зрение обоих глаз стало ухудшаться два месяца назад. Пациент в течение года пользовался очками для работы вблизи +3,0Д, но последнее время свободно читает газетный шрифт без очков.

Visus OD = 0,3 sph – 3,0 Д = 0,5

Visus OS = 0,04 sph – 3,0 Д = 0,08

ОУ – конъюнктива бледно-розовая, гладкая, прозрачная, роговица прозрачная, гладкая, передняя камера средней глубины, влага прозрачная. Рисунок радужки четкий, строма радужки атрофична, зрачок круглый, в центре, реакция зрачка на свет сохранена. Рефлекс с глазного дна ослаблен, на оптическом срезе при биомикроскопии ядро хрусталика буроватого цвета. На глазном дне очаговой патологии не выявлено. ВГД = 19 мм рт. ст.

Контрольные вопросы:

1. Поставьте клинический диагноз.

2. Какие данные анамнеза и клинические симптомы позволили поставить такой диагноз?

3. Техника экстракции катаракты?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

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

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля*

1. Течение послеоперационного периода.

2. Нормальное течение послеоперационного периода.

3. Осложненное течение послеоперационного периода.

4. Каковы наиболее распространенные осложнения факоемульсификации в раннем послеоперационном периоде?

5. Какова тактика послеоперационного наблюдения пациента с катарактой?

6. Каковы основы медикаментозного ведения пациентов после факоемульсификации?

3) *Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

Выберите один правильный ответ

1. Показания к экстренной экстракции травматической катаракты:
 - 1) Повышение внутриглазного давления*
 - 2) Гипотония глазного яблока
 - 3) Факогенный иридоциклит*
 - 4) Тотальная катаракта без набухания

2. Наиболее функциональный способ коррекции афакии:
 - 1) Очки
 - 2) Контактные линзы
 - 3) Интраокулярная линза*
 - 4) Кератофакия

3. Местоположение росткового слоя хрусталика:
 - 1) Передняя капсула *
 - 2) Ядро хрусталика
 - 3) Хрусталиковые волокна
 - 4) Задняя капсула

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Офтальмология: национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2014.
2. 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. Хирургия катаракты / Под ред. Ларри Бенджамина; пер. с англ.; под науч. Ред. С.Э. Аветисова, В.П. Еричева. - М.: Логосфера, 2016. – 200 с.
3. Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

Раздел 5. Течение послеоперационного периода. Осложнения. Тактика врача.

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. Исаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.

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)**

**«Ультразвуковая факоэмульсификация,
имплантация интраокулярных линз»**

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-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	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать план	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение разрабатывать план лечения	Сформированное умение разрабатывать план лечения заболевания или состояния с учетом	решение ситуационных задач	собеседование

	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	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	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	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		
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	Общие, но не структурированные знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и	Сформированные систематические знания клинико-фармакологической характеристики основных групп лекарственных препаратов и рациональный	устный опрос	собеседование

	лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний	выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов, заболеваний и неотложных состояний		
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 индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков индивидуального вида оказания помощи для лечения пациента в соответствии с ситуацией.	Успешное и систематическое применение навыков 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	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	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	тест	практические навыки

		аппарата и орбиты	аппарата и орбиты	аппарата и орбиты		
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 состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	Общие, но не структурированные знания о технике и видах лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о технике и видах лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	Сформированные систематические знания о технике и видах лазерных и хирургических вмешательств пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.	устный опрос	собеседование
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	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выполнения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков выполнения	тест	практические навыки

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.	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.	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.	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.		
--	---	--	---	--	--

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

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

<i>Код компетенции</i>	<i>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</i>
ПК-4	<p>Примерные вопросы к зачету (с №1 по №27 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2)) Техника выполнения гидродиссекции. Техника выполнения гидроделинеации. Техника факоэмульсификации. Методики аспирации хрусталиковых масс. Методика имплантации гибких заднекамерных интраокулярных линз.</p> <p>Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля (с №1 по №27 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2)) Капсулорексис, методики выполнения (с применением красителей и без применения красителей). Методика имплантации гибких заднекамерных интраокулярных линз. Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы. Эластичные интраокулярные линзы, имплантация эластичных интраокулярных линз. Ирригационные растворы, виды, сравнительная характеристика.</p>
	<p>Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля (закрытого типа)</p> <p>1 уровень:</p> <p>Факоэмульсификация показана при: 1 - подвывихах хрусталика</p>

- 2 - перезрелой катаракте
- 3 неполной осложненной катаракте*
- 4 односторонней афакии

Экстракцию катаракты лучше проводить под:

- а. местным обезболиванием;
- б. местным обезболиванием с предварительной премедикацией,*
- в. внутривенным наркозом;
- г. эпibuльбарным обезболиванием;
- д. эндотрахеальным наркозом

При обследовании пациента перед ФЭК особую важность имеют следующие факторы:

- А. ширина глазной щели *
- Б. диаметр роговицы *
- В. диаметр зрачка *
- Г. состояние капсулы хрусталика *
- Д. плотность ядра хрусталика *
- Е. наличие помутнений в стекловидном теле

Вискоэластики при ФЭК используют с целью:

- А. защиты заднего эпителия роговицы
- Б. поглощения ультразвуковой энергии *
- В. контурирования зрачкового края радужки *
- Г. предотвращения избыточной нагрузки на циннову связку

По локализации различают следующие тоннельные разрезы:

- А. склеральный *
- Б. задний склеральный *
- В. лимбальный *
- Г. роговичный
- Д. центральный

Гидроделинеация это:

- А. отделение эпинуклеуса от эндонуклеуса *
- Б. инфильтрация хрусталиковых масс физиологическим раствором
- В. техника визуализации эндонуклеуса

Преимущества факоэмульсификации:

- А. минимальная травматизация *
- Б. отсутствие индуцированного послеоперационного астигматизма *
- В. быстрая реабилитация пациентов *
- Г. отсутствие необходимости послеоперационного лечения

Противопоказания к ФЭК:

- А. мелкая передняя камера *
- Б. широкий зрачок
- В. старческий возраст пациента
- Г. эндотелиально-эпителиальная дистрофия роговицы *

Перечислите осложнения ФЭК, связанные с капсульным мешком:

- А. разрыв цинновой связки *
- Б. разрыв цилиарного отростка *
- В. разрыв задней капсулы *

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:

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

Наиболее эффективным методом введения препаратов для профилактики прогрессирования катаракты являются:

1. инстилляций*
2. пероральное применение
3. внутривенные вливания
4. физиотерапевтические методы
5. 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. факоемульсификацию левого глаза с имплантацией ИОЛ

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. факоемульсификацию
4. экстракапсулярную экстракцию катаракты с антиглаукоматозным компонентом *
5. антиглаукоматозную операцию с последующей экстракцией катаракты

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

2 уровень:

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

А. Интраоперационным	1. Увеит
В. Послеоперационным	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	1. Интракапсулярная экстракция катаракты
B. Через корнеосклеральный разрез, хрусталик с использованием криоэкстрактора вместе с капсулой удаляется из глаза	2. Экстракапсулярная экстракция катаракты

A – 1, B – 2

3 Сопоставьте тип интраокулярной линзы и её недостатки/преимущества:

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

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

3 уровень:

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:

- A) Отслойка сетчатки OS
- B) Травматическая катаракта OS *
- B) Врожденная катаракта OS
- Г) Атрофия зрительного нерва OS

2) Определите тактику дальнейшего ведения пациента:

- A) Витаминные капли (таурин, азапентацен) местно
- B) Хирургическое лечение: экстракция катаракты (ультразвуковая факэмульсификация) с имплантацией ИОЛ (интраокулярной линзы) *
- B) Витамины группы B, курс сосудистой терапии
- Г) Оперативное лечение отслойки сетчатки

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 - конъюнктура 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 - конъюнктура 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?

- A) Зрелая возрастная катаракта правого глаза. *
- B) Начальная возрастная катаракта левого глаза. *
- B) Незрелая возрастная катаракта правого глаза.
- Г) Незрелая возрастная катаракта левого глаза.

2) Тактика лечения пациента?

- A) 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

3. 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.

Поставьте предположительный 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. *

Какие осложнения могут развиваться при данном состоянии?

- a) вторичная факолитической глаукома *
- b) вторичная фактопическая глаукома *
- c) иридоциклит
- d) косоглазие
- e)

Тестовые задания открытого типа

Что требуется при положительной пробе Зайделя после экстракции катаракты?

Ответ: дополнительное наложение корнеосклеральных, либо роговичных, швов.

Как классифицируется по фиксации модели ИОЛ?

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

Признаки экспульсивной геморрагии.

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

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 (Ocuscoat, 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.

	<p><u>Толицину хрусталика и длину переднезадней оси глаза можно как определить?</u> Ответ: посредством ультразвуковой эхоофтальмографии.</p> <p><u>Физические основы факоэмульсификации?</u> Ответ: Механическое воздействие; Акустические воздействие; «Столкновение» внутрикамерной жидкости с фрагментами хрусталика; Эффект кавитации.</p> <p><u>Какая предоперационная подготовка проводится пациентам перед ФЭК?</u> Ответ: За 1-2 дня до операции: Инстиляции антибиотика, нестероидных противовоспалительных средств (НПВС). Перед операцией необходимо добиться максимального мидриаза.</p>
	<p>Примерные ситуационные задачи</p> <p>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?</p> <p>Пациент, 72 лет, поступил в клинику с жалобами на боль, отсутствие зрения в правом глазу. Зрение снижалось постепенно, безболезненно. Объективно: OD - застойная инъеция. 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 T +2 Диагноз? Лечение? Прогноз?</p> <p>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 OD = 0,04 кор.не улучш. Диагноз? Лечение? Прогноз?</p>
	<p>Примерный перечень практических навыков</p> <p>Метод бокового фокального освещения. Комбинированный метод осмотра переднего отдела глаза Осмотр глаза в проходящем свете. Биомикроскопия. Офтальмоскопия. Гониоскопия.</p>

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 $\frac{2}{3}$ 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 $\frac{2}{3}$ 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 $\frac{1}{2}$ 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. Анатомическое и гистологическое строение переднего отрезка глаза.
2. Топографическая анатомия переднего отрезка глаза
3. Методы исследования структур переднего отдела глаза и оценка переднего отрезка с точки зрения возможности факоемульсификации катаракты.
4. Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоемульсификации, их технические характеристики.
5. Ультразвук, распространение ультразвука в неоднородной среде, воздействие его на живые ткани.
6. Методы получения ультразвука, аппараты для ультразвуковой факоемульсификации, их технические особенности.
7. Показания и противопоказания к факоемульсификации.
8. Предоперационная подготовка пациента к факоемульсификации.
9. Особенности расчетов интраокулярной коррекции у пациентов с сопутствующей патологией.
10. Анестезиологическое пособие в офтальмохирургии. Обезболивание при ФЭК. Внутрикамерная анестезия.
11. Техника ультразвуковой факоемульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений.
12. Разрезы для ультразвуковой факоемульсификации.
13. Капсулорексис, методики выполнения (с применением красителей и без применения красителей).
14. Техника выполнения гидродиссекции.
15. Техника выполнения гидроделинеации.
16. Техника факоемульсификации.
17. Методики аспирации хрусталиковых масс.
18. Методика имплантации гибких заднекамерных интраокулярных линз.
19. Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы.
20. Эластичные интраокулярные линзы, имплантация эластичных интраокулярных линз.

21. Ирригационные растворы, виды, сравнительная характеристика.
22. Основы вискохирургии, виды вискоэластиков, их сравнительная характеристика.
23. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в раннем послеоперационном периоде при наличии интраоперационных осложнений.
24. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в позднем послеоперационном периоде при наличии интраоперационных осложнений.
25. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в раннем послеоперационном периоде.
26. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в позднем послеоперационном периоде.
27. Рефракционные аспекты факоемульсификации.

Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля

1. Анатомическое и гистологическое строение переднего отрезка глаза.
2. Топографическая анатомия переднего отрезка глаза
3. Методы исследования структур переднего отдела глаза и оценка переднего отрезка с точки зрения возможности факоемульсификации катаракты.
4. Физические параметры ультразвуковой волны, ее действие на живые ткани, виды аппаратов для ультразвуковой факоемульсификации, их технические характеристики.
5. Ультразвук, распространение ультразвука в неоднородной среде, воздействие его на живые ткани.
6. Методы получения ультразвука, аппараты для ультразвуковой факоемульсификации, их технические особенности.
7. Показания и противопоказания к факоемульсификации.
8. Предоперационная подготовка пациента к факоемульсификации.
9. Особенности расчетов интраокулярной коррекции у пациентов с сопутствующей патологией.
10. Анестезиологическое пособие в офтальмохирургии. Обезболивание при ФЭК. Внутрикамерная анестезия.
11. Техника ультразвуковой факоемульсификации, способы разделения ядра, профилактика осложнений.
12. Разрезы для ультразвуковой факоемульсификации.
13. Капсулорексис, методики выполнения (с применением красителей и без применения красителей).
14. Техника выполнения гидродиссекции.
15. Техника выполнения гидроделинеации.
16. Техника факоемульсификации.
17. Методики аспирации хрусталиковых масс.
18. Методика имплантации гибких заднекамерных интраокулярных линз.
19. Интраокулярные линзы, вискоэластики, ирригационные растворы.
20. Эластичные интраокулярные линзы, имплантация эластичных интраокулярных линз.
21. Ирригационные растворы, виды, сравнительная характеристика.
22. Основы вискохирургии, виды вискоэластиков, их сравнительная характеристика.
23. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в раннем послеоперационном периоде при наличии интраоперационных осложнений.
24. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в позднем послеоперационном периоде при наличии интраоперационных осложнений.
25. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в раннем послеоперационном периоде.
26. Медикаментозное ведение пациента после ФЭК в позднем послеоперационном периоде.
27. Рефракционные аспекты факоемульсификации.

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 зачетные 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 прошел 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.