

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Учебно-методического совета

«02» 03 2022 года, протокол № 6

Проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
д.м.н., профессор В.И. Орел

СОГЛАСОВАНО

Проректор по послевузовскому,
дополнительному профессиональному
образованию и региональному развитию
здравоохранения,
д.м.н., профессор Ю.С. Александрович

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По
дисциплине

«Методы функциональной диагностики в офтальмологии»
(наименование дисциплины)

По специальности

31.08.59 «Офтальмология»
(код и наименование направления)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
Ординатура

Кафедра:

Офтальмологии
(наименование кафедры)

Санкт-Петербург
2022 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель изучения дисциплины.

Подготовка квалифицированного врача-офтальмолога, обладающего системой универсальных, профессиональных и общепрофессиональными компетенциями, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности. Освоение теоретических и практических навыков для осуществления самостоятельной работы с больными офтальмологического профиля.

Задачи:

- формирование у ординаторов навыков работы со специализированной офтальмологической аппаратурой функциональной диагностики;
- освоение правил представления полученных в результате исследования данных, методик их анализа и оценки;
- изучение основных диагностических алгоритмов, используемых при работе с данной диагностической аппаратурой;
- формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача;
- усвоение ординаторами теоретических знаний и практических умений по проведению обследования офтальмологических больных различного возраста в рамках диагностических возможностей врача-офтальмолога амбулаторного звена;
- обеспечение усвоения ординаторами теоретических знаний и практических умений по проведению обследования офтальмологических больных различного возраста в специализированном стационаре;
- освоение основных методик фиксации и оценки полученных результатов, а также навыков ведения сопряженной с данными исследованиями медицинской документации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Дисциплина входит в вариативную часть программы – дисциплины по выбору.

Знания, умения и компетенции, приобретаемые обучающимися после освоения содержания дисциплины, будут использоваться для успешной профессиональной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)

В результате освоения дисциплины у ординатора должны быть сформированы следующие компетенции:

универсальные компетенции (далее – УК):

Способен критически и системно анализировать достижения области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.

- (УК-1).

общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

ОПК-5 - Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.

профессиональные компетенции (далее – ПК):

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-природном лечении (ПК-8).

Ординаторы, завершившие изучение дисциплины, должны:

- знать:

- Основные принципы устройства и принципы работы аппаратуры, используемой для функциональной диагностики в офтальмологии.
- Основную номенклатуру и диагностические возможности различных модификаций современных диагностических приборов данной направленности, их отличия друг от друга.
- Направления диагностики и методы использования, а также методики исследований, проводимых с помощью данных приборов.
- Показания и противопоказания к проведению данных методов исследования, направления диагностического поиска при их использовании.
- Основные параметры, выявляемые с помощью методов функциональной диагностики в норме.
- Основные изменения, выявляемые с помощью методов функциональной диагностики при различных формах офтальмопатологии, а также иных группах заболеваний.

- уметь:

- Провести обследование заднего отрезка глазного яблока при помощи оптического компьютерного томографа.
- Правильно описать снимок ОКТ в норме и при наличии различных патологических изменений.
- Проводить компьютерную периметрию.
- Правильно интерпретировать результаты обследования пациентов на компьютерном периметре.
- Оценить УЗ изменения переднего сегмента глаза при первичной глаукоме.
- Оценить УЗ изменения переднего сегмента глаза при катаракте.
- Оценить УЗ изменения переднего сегмента глаза при врожденной патологии переднего сегмента глаза.
- Оценить результаты исследования переднего и заднего отрезка глаза, проведенного с помощью прибора RetCam.
- Оценить результаты электрофизиологического исследования органа зрения.
- Вести медицинскую документацию по результатам проведенных исследований.;

- владеть:

- Методикой проведения оптической когерентной томографии.
- Навыками подтверждения и уточнения клинического диагноза на основании анализа снимков ОКТ.
- Первичными знаниями по эксплуатации компьютерного периметра.
- Методикой проведения компьютерной периметрии.
- Первичными знаниями по эксплуатации прибора УЗБМС.
- Методикой проведения УЗБМС.
- Навыками подтверждения и уточнения клинического диагноза при помощи изображений, полученных с помощью RetCam
- Навыками уточнения и подтверждения диагноза на основании данных ЭФИ.

Перечень компетенций по уровням освоения компетенций:

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть	
1	УК-1	Способен критически и системно анализировать достижения области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте	методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации	в массиве данных обнаруживать причинно-следственные связи	методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения их в профессиональном контексте	Тесты, вопросы, ситуационные задачи
2	ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	Методы лечения женщин с гинекологической патологией с заболеваниями и патологическими состояниями, Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у Особенности введения лекарственных препаратов	Составлять план лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать и проводить лечение (в том числе с привлечением врачей-специалистов по медицинским показаниям	Определение плана лечения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначение лекарственных препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	Тесты, вопросы, ситуационные задачи

					медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	
3	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	теоретические основы построения диагноза, профилактических и лечебных мероприятий при болезнях человека	осуществлять комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья населения	навыками общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Тесты, вопросы
3	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма;	проводить профилактические медицинские осмотры, диспансеризации и осуществлять диспансерное наблюдение	владеть навыками проведения медицинских осмотров, диспансеризации	Тесты, вопросы
4	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов инфекционных заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основы синдромальной диагностики глазных заболеваний и их осложнений, основы кодирования офтальмологических заболеваний по международной классификации болезней X пересмотра (МКБ X)	Выявлять симптомы, синдромы офтальмологических заболеваний	навыками обследования больного офтальмологическими заболеваниями	Тесты, вопросы
5	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи;	принципы организации лечебно-диагностического процесса в медицинской организации;	определить объем и последовательность консервативных или хирургических и организационных мероприятий (стационирование,	Навыками ведения и лечения пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи	Тесты, вопросы, ситуационные задачи

				амбулаторное лечение, консультативный прием		
6	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-природном лечении;	природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-природном лечении	Применять физиотерапевтические и другие методы лечения пациентов нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-природном лечении	Навыками применения лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-природном лечении	Тесты, вопросы, ситуационные задачи

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Годы
1	Общая трудоемкость	72	1
2	Аудиторные занятия, в том числе:	48	1
2.1	Лекции	4	1
2.2	Практические занятия	44	1
3	Самостоятельная работа	24	1
4	Вид итогового контроля	Зачет	1

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).
(1 ЗЕТ – 36 часов)

Вид учебной работы	I год обучения	Объем часов
Аудиторные часы:	48	48
– лекции	4	4
– практические занятия	44	44
– зачет		
Самостоятельная работа ординатора	24	24
Трудоемкость (час/ ЗЕТ)	72/2	72/2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ пп	Название раздела дисциплины	Содержание раздела
------	-----------------------------	--------------------

Б.1.В.ДВ.3 Методы функциональной диагностики в офтальмологии		
1.	Значение методов функциональной диагностики в офтальмологии. УК-1, ПК-5	Основное значение и ценность методов функциональной диагностики на современном этапе развития офтальмологии, как отрасли медицинской науки.
2.	Компьютерная периметрия ОПК- 5, ПК-1	Определение понятия поля зрения, определение его границ, классификация патологических изменений поля зрения. Методы субъективного и объективного исследования поля зрения, основные виды периметрии. Технологические и физиологические основы метода компьютерной периметрии. Изменения полей зрения при различных видах патологии глазного яблока, зрительных путей, центральных отделов зрительного анализатора.
3.	Оптическая когерентная томография (ОКТ). ПК-5, ОПК-5	Определение понятия, физические и технические основы и принципы реализации методики ОКТ. Базовые ступени, основные методики анализа изображения. Характерные варианты оптических томограмм сетчатки и зрительного нерва при различной патологии и их анализ.
4.	Ультразвуковая биомикроскопия (УЗБМС). ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, УК-1	Описание, принцип работы прибора УЗБМС. Основные особенности и методика проведения исследования УЗБМС. Анатомо-топографические взаимоотношения глаз с различными видами клинической рефракции. УЗБМС в диагностике различной патологии переднего отрезка глаза.
5.	Педиатрическая ретинальная камера (RetCam). ПК-5, ПК-1, ОПК-5	Технический принцип работы и описание прибора. Методика исследования глазного дна у детей. Возможности визуализации структур глазного дна и структур угла передней камеры на приборе RetCam. Интерпретация данных, полученных с помощью RetCam в диагностике различной врожденной и приобретенной патологии глаз у детей.
6.	Электрофизиологическое исследование (ЭФИ). ПК-5	Основной принцип работы метода. Принципиальное устройство установок для проведения ЭФИ и методик работы с ними. Основные методики исследования и способы оценки их результатов. Диагностическое значение выявляемых изменений при различных видах офтальмопатологии.

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	Значение методов функциональной диагностики в офтальмологии.
2	Компьютерная периметрия.
3	Оптическая когерентная томография (ОКТ).
4	Ультразвуковая биомикроскопия (УЗБМС).
5	Педиатрическая ретинальная камера (RetCam).
6	Электрофизиологическое исследование (ЭФИ).
	Зачет
	Итого

5.3. Тематический план лекций и практических занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Название тем лекций	Название тем практических занятий
1	Методы функциональной диагностики в офтальмологии	Значение методов функциональной диагностики в офтальмологии.	№1 Компьютерная периметрия. №2 Оптическая когерентная томография (ОКТ) №3 Ультразвуковая биомикроскопия (УЗБМС). №4 Педиатрическая ретинальная камера (RetCam). №5 Электрофизиологическое исследование (ЭФИ).

5.4. Название тем лекций и количество часов по годам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины	Объем по годам	
		1-й	2-й
1.	Значение методов функциональной диагностики в офтальмологии.	2	-
	Итого	2	

5.5. Название тем практических занятий и количество часов по годам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины	Объем по годам	
		1-й	2-й
1.	Компьютерная периметрия.	4	-
2.	Оптическая когерентная томография (ОКТ)	6	-
3.	Ультразвуковая биомикроскопия (УЗБМС).	4	-
4.	Педиатрическая ретинальная камера (RetCam).	4	-
5.	Электрофизиологическое исследование (ЭФИ).	4	-
	Итого	22	

6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, современные он-лайн Интернет технологии (электронные библиотеки, вебинары).

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, собеседование.

По окончании изучения дисциплины - зачет.

8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Офтальмология [Электронный ресурс] / Аветисова С.Э., Егорова Е.А., Мошетовой Л.К., Нероева В.В., Тахчиди Х.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444498.html>

Дополнительная литература:

1. Оптическая когерентная томография в диагностике глазных болезней [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Щуко, В.В. Малышева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418147.html>

9. ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Оцениваемые компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПСК-1, ПСК-3.

1. ПОЛЕ ЗРЕНИЯ ЭТО

1. способность глаза различать 2 точки отдельно под минимальным углом зрения
2. совокупность точек окружающего пространства, видимых неподвижным глазом
3. расстояние между дальнейшей и ближайшей точками ясного видения
4. процесс приспособления зрительного анализатора к различным условиям освещенности
5. все перечисленное верно

2. ФУНКЦИЮ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ В ГЛАЗУ ВЫПОЛНЯЮТ

1. биполярные клетки
2. ганглиозные клетки
3. колбочки
4. палочки
5. мюллеровы клетки

3. СКОТОМА ЭТО

1. выпадение участка поля зрения, не связанного с его границей
2. сужение поля зрения
3. снижение остроты зрения
4. расстояние между дальнейшей и ближайшей точками ясного видения
5. сужение поля зрения с носовой стороны

4. СКОТОМЫ БЫВАЮТ

1. абсолютные
2. относительные
3. положительные
4. отрицательные
5. все перечисленное верно

5. КАКИЕ СКОТОМЫ ПРИВОДЯТ К СНИЖЕНИЮ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

1. положительные
2. отрицательные

3. центральные
4. периферические
5. любые

6. ГЕМИАНОПСИЯ ЭТО 5
 1. выпадение участка поля зрения, не связанного с его границей
 2. снижение остроты зрения
 3. расстояние между дальнейшей и ближайшей точками ясного видения
 4. двустороннее выпадение половины поля зрения
 5. сужение поля зрения с носовой стороны

7. ГЕМИАНОПСИИ БЫВАЮТ
 1. гомонимные и гетеронимные
 2. левосторонние и правосторонние
 3. биназальные и битемпоральные
 4. квадрантные
 5. все перечисленное верно

8. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОТДЕЛА ХИАЗМЫ ВЫЯВЛЯЮТ
 1. битемпоральную гемианопсию
 2. биназальную гемианопсию
 3. неспецифические изменения поля зрения
 4. абсолютная центральная скотома и сужение поля зрения с тенденцией к битемпоральной гемианопсии
 5. выпадение половины или квадранта поля зрения на пораженном глазу

9. ПРИ ПОРАЖЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ОТДЕЛА ХИАЗМЫ ВЫЯВЛЯЮТ
 1. битемпоральную гемианопсию
 2. биназальную гемианопсию
 3. неспецифические изменения поля зрения
 4. абсолютная центральная скотома и сужение поля зрения с тенденцией к битемпоральной гемианопсии
 5. выпадение половины или квадранта поля зрения на пораженном глазу

10. ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ
 1. дистрофия сетчатки
 2. глаукома и подозрение на глаукому
 3. опухоль головного мозга
 4. нарушение мозгового кровообращения
 5. все перечисленное верно

11. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ
 1. наличие у пациента катаракты
 2. алкогольное или наркотическое опьянение испытуемого
 3. патология вспомогательного аппарата глаза
 4. медикаментозный мидриаз
 5. аллергические реакции на ренгенконтрастные препараты

12. НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ ПАЦИЕНТОВ С МАКУЛЯРНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ ВЫЯВЛЯЕТСЯ
 1. абсолютная центральная скотома
 2. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации
 3. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации
 4. поле зрения не определяется
 5. битемпоральная гемианопсия

13. НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ ПАЦИЕНТОВ С ПИГМЕНТНОЙ АБИОТРОФИЕЙ СЕТЧАТКИ ВЫЯВЛЯЕТСЯ
 1. битемпоральная гемианопсия
 2. биназальная гемианопсия
 3. абсолютная центральная скотома
 4. концентрическое сужение поля зрения
 5. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации

14. НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ НЕЙРООПТИКОПАТИЕЙ ВЫЯВЛЯЕТСЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. выпадение половины или квадранта поля зрения на пораженном глазу
 3. битемпоральная гемианопсия
 4. биназальная гемианопсия
 5. абсолютная центральная скотома и сужение поля зрения с тенденцией к битемпоральной гемианопсии

15. НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ ПАЦИЕНТОВ С ОПТОХИАЗМАЛЬНЫМ АРАХНОИДИТОМ ВЫЯВЛЯЕТСЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. выпадение половины или квадранта поля зрения на пораженном глазу
 3. абсолютная центральная скотома и сужение поля зрения с тенденцией к битемпоральной гемианопсии
 4. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации на пораженном глазу
 5. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации на пораженном глазу

16. НА КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНТРАБУЛЬБАРНЫМ НЕВРИТОМ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ВЫЯВЛЯЕТСЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации
 3. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации
 4. абсолютная центральная скотома и сужение поля зрения с тенденцией к битемпоральной гемианопсии
 5. выпадение половины или квадранта поля зрения на пораженном глазу

17. ДЛЯ I СТАДИИ ГЛАУКОМЫ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛЯ ЗРЕНИЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации
 3. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации
 4. наличие скотомы в зоне Бьеррума
 5. поле зрения не определяется вследствие низкой остроты зрения.

18. ДЛЯ II СТАДИИ ГЛАУКОМЫ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛЯ ЗРЕНИЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации
 3. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации
 4. наличие скотомы в зоне Бьеррума
 5. поле зрения не определяется вследствие низкой остроты зрения.

19. ДЛЯ III СТАДИИ ГЛАУКОМЫ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛЯ ЗРЕНИЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации
 3. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации
 4. наличие скотомы в зоне Бьеррума
 5. поле зрения не определяется вследствие низкой остроты зрения.

20. ДЛЯ IV СТАДИИ ГЛАУКОМЫ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОЛЯ ЗРЕНИЯ
 1. неспецифические изменения поля зрения
 2. сужение поля зрения с носовой стороны не более чем до 15 градусов от точки фиксации
 3. сужение поля зрения с носовой стороны более чем до 15 градусов от точки фиксации
 4. наличие скотомы в зоне Бьеррума
 5. поле зрения не определяется вследствие низкой остроты зрения.

21. КОГЕРЕНТНОСТЬ ВОЛН – ЭТО ИХ
 1. согласованность
 2. не согласованность
 3. параллельность
 4. не параллельность
 5. отражение

22. ЭЛЕКТОРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОКТ ИМЕЮТ ДЛИНУ
 1. 610-640 нм
 2. 810-840 нм
 3. 910-940 нм
 4. 1010-1040 нм
 5. 1110-1140 нм

23. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОКТ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
 1. степень отражения оптической волны
 2. измеряется время задержки светового излучения
 3. справедливы пункты 1 и 2
 4. длина электромагнитной волны
 5. степень когерентности оптических волн

24. ИСТОЧНИКОМ СВЕТА ПРИ ОКТ ЯВЛЯЕТСЯ
 1. ультралюминисцентный диод
 2. суперлюминисцентный диод
 3. инфралуминисцентный диод
 4. лампа накаливания
 5. справедливо все перечисленное

25. ОТРАЖЕННЫЕ ОТ ТКАНЕЙ ГЛАЗА СВЕТОВЫЕ СИГНАЛЫ
 1. суммируются
 2. вычитаются
 3. умножаются
 4. удваиваются
 5. не взаимодействуют друг с другом

26. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОКТ СЛУЖИТ
 1. непрозрачность оптических сред
 2. наличие аномалии рефракции
 3. острая стадия воспалительного процесса глазного яблока
 4. патология вспомогательного аппарата
 5. верно все перечисленное

27. АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОКТ СОСТОИТ ИЗ
 1. анализа морфологии
 2. анализа структуры
 3. анализа рефлективности
 4. справедливо все перечисленное
 5. все перечисленное неверно

28. АНАЛИЗ МОРФОЛОГИИ ВКЛЮЧАЕТ
 1. изучение формы среза
 2. изучение витреоретинального профиля
 3. изучение ретинохориоидального профиля
 4. изучение хориосклерального профиля
 5. справедливо все перечисленное

29. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СЕТЧАТКИ УЧИТЫВАЕТ
 1. ядерные слои сетчатки
 2. плексиформные слои сетчатки
 3. пигментный эпителий
 4. хориоидею
 5. справедливо все перечисленное

30. РЕФЛЕКТИВНОСТЬ ТКАНИ БЫВАЕТ
 1. высокой степени
 2. средней степени
 3. низкой степени
 4. все перечисленное
 5. рефлексивность ткани сетчатки постоянна

31. КРОВОИЗЛИЯНИЕ В СЕТЧАТКУ
 1. увеличивает рефлексивность снимка ОКТ
 2. снижает рефлексивность снимка ОКТ
 3. не изменяет рефлексивность снимка ОКТ
 4. не визуализируется при помощи метода ОКТ
 5. является противопоказанием к проведению ОКТ

32. КИСТОЗНЫЙ ОТЕК СЕТЧАТКИ
 1. увеличивает рефлексивность снимка ОКТ
 2. снижает рефлексивность снимка ОКТ
 3. не изменяет рефлексивность снимка ОКТ
 4. не визуализируется при помощи метода ОКТ
 5. является противопоказанием к проведению ОКТ

33. СУБРЕТИНАЛЬНЫЙ ФИБРОЗ
 1. увеличивает рефлексивность снимка ОКТ
 2. снижает рефлексивность снимка ОКТ
 3. не изменяет рефлексивность снимка ОКТ
 4. не визуализируется при помощи метода ОКТ
 5. является противопоказанием к проведению ОКТ

34. ДЕФОРМАЦИИ ПРОФИЛЯ И ИНТЕРФЕЙЧА СЕТЧАТКИ ХАРАКТЕРНЫ ДЛЯ
 1. разрывов сетчатки
 2. ламеллярных разрывов сетчатки
 3. псевдоразрывов сетчатки
 4. складок сетчатки
 5. всего перечисленного

35. СКОЛЬКО СТАДИЙ РАЗРЫВОВ СЕТЧАТКИ ВЫДЕЛЯЮТ
 1. 2
 2. 3
 3. 4
 4. 5

36. ВИДЫ ДЕФОРМАЦИИ ПИГМЕНТНОГО ЭПИТЕЛИЯ И НАРУЖНЫХ СЛОЕВ СЕТЧАТКИ
 1. серозная отслойка нейроэпителия сетчатки

2. отслойка пигментного эпителия сетчатки
 3. друзы
 4. куполообразная макула
 5. все перечисленное верно
37. К ПЛОТНЫМ ОБРАЗОВАНИЯМ И ОТЛОЖЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ
1. кровоизлияния
 2. экссудаты
 3. субретинальные отложения
 4. неоваскулярные мембраны
 5. все перечисленное верно
38. У ПАЦИЕНТОВ С ТРОМБОЗАМИ ВЕН СЕТЧАТКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВЫЯВЛЯЕТСЯ
1. уменьшение толщины сетчатки
 2. кистозный макулярный отек
 3. резкое повышение рефлективности и дезорганизация внутренних слоев сетчатки
 4. отслойка пигментного эпителия
 5. формирование макулярного разрыва
39. У ПАЦИЕНТОВ С ОККЛЮЗИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АРТЕРИИ СЕТЧАТКИ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВЫЯВЛЯЕТСЯ
1. уменьшение толщины сетчатки
 2. кистозный макулярный отек
 3. резкое повышение рефлективности и дезорганизация внутренних слоев сетчатки
 4. отслойка пигментного эпителия
 5. формирование макулярного разрыва
40. ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА ОКТ
1. кистозный макулярный отек
 2. отслойка нейроэпителия
 3. отслойка пигментного эпителия
 4. задняя стафилома
 5. резкое повышение рефлективности и дезорганизация внутренних слоев сетчатки
41. УЗБМС – ЭТО МЕТОД
1. прижизненного исследования передней камеры глаза
 2. прижизненного исследования структур переднего сегмента глаза
 3. прижизненного исследования структур хрусталика
 4. исследование заднего отрезка глаза
 5. исследование глазодвигательных мышц
42. ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЗБМС ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДАТЧИК
1. 50 МГц
 2. 60 МГц
 3. 70 МГц
 4. 80 МГц
 5. все перечисленное
43. ПРИ УЗБМС УДАЕТСЯ ОЦЕНИТЬ СТРУКТУРЫ:
1. радужки, цилиарного тела, угла передней камеры
 2. радужки, цилиарного тела, угла передней камеры, экватора хрусталика, волокон цинновых связок
 3. хрусталика, стекловидного тела, глазного дна
 4. склеры, глазодвигательных мышц
 5. конъюнктивы и роговицы

44. СКЛЕРАЛЬНЫЕ ЧАШКИ – ЭТО:

1. чашки для хранения донорской склеры
2. специальные чашки, устанавливающиеся на глазное яблоко для выполнения исследования
3. специальные чашки, используемые для настройки прибора
4. чашки для хранения роговичных трансплантатов
5. специальные тренировочные чашки

45. УЗБМС ПРОВОДЯТ В ПОЛОЖЕНИИ ПАЦИЕНТА:

1. лежа на спине
2. лежа на животе
3. сидя
4. стоя
5. лежа на боку

46. ДИСТАНЦИЯ «ТРАБЕКУЛА-РАДУЖКА» ЭТО:

1. расстояние от эндотелия роговицы через радужку в 500 мкм от склеральной шпоры
2. расстояние от задней поверхности радужки до первого визуализируемого волокна цинновой связки.
3. расстояние от эндотелия роговицы до передней поверхности радужки в 250 и 500 мкм от склеральной шпоры
4. общая длина радужки
5. общая ширина радужки

47. ДИСТАНЦИЯ «ТРАБЕКУЛА-ЦИЛИАРНЫЕ ОТРОСТКИ» ЭТО:

1. расстояние от эндотелия роговицы через радужку в 500 мкм от склеральной шпоры
2. расстояние от задней поверхности радужки до первого визуализируемого волокна цинновой связки.
3. расстояние от эндотелия роговицы до передней поверхности радужки в 250 и 500 мкм от склеральной шпоры
4. общая длина трабекулы
5. общая ширина трабекулы

48. ГЛУБИНУ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ (ММ) ИЗМЕРЯЮТ:

1. по перпендикуляру от эндотелия роговицы в центральной зоне до задней капсулы хрусталика
2. по перпендикуляру от эндотелия роговицы в центральной зоне до передней поверхности радужки
3. по перпендикуляру от поверхностного эпителия роговицы в центральной зоне до передней поверхности хрусталика
4. по перпендикуляру от эндотелия роговицы в центральной зоне до передней поверхности хрусталика
5. этим методом не определяют

49. УГОЛ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕР ПРИ УЗБМС ИЗМЕРЯЕТСЯ В:

1. миллиметрах
2. минутах
3. градусах
4. сантиметрах
5. этим методом не определяют

50. НАИБОЛЬШАЯ ГЛУБИНА ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ:

1. эмметропической рефракции глаза
2. миопической рефракции глаза
3. гиперметропической рефракции глаза
4. астигматизме
5. пресбиопии

51. ПЕРЕДНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ РАДУЖКИ ХАРАКТЕРНО ПРИ:

1. эмметропической рефракции глаза
2. миопической рефракции глаза
3. гиперметропической рефракции глаза

4. астигматизме
5. пресбиопии

52. НАИБОЛЬШИЙ УГОЛ ПЕРЕДНЕЙ КАМЕРЫ ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ:

1. эмметропической рефракции глаза
2. миопической рефракции глаза
3. гиперметропической рефракции глаза
4. астигматизме
5. при патологии радужно-роговичного угла

53. КОРОТКАЯ ДИСТАНЦИЯ «ТРАБЕКУЛА – РАДУЖКА» ВСТРЕЧАЕТСЯ ПРИ:

1. эмметропической рефракции глаза
2. миопической рефракции глаза
3. гиперметропической рефракции глаза
4. астигматизме
5. пресбиопии

54. УЗБМС МОЖЕТ ПРОВОДИТСЯ ПРИ:

1. абсолютно прозрачных оптических средах
2. непрозрачных оптических средах
3. полупрозрачных оптических средах
4. катаракте
5. бельме

55. УЗБМС ПРОВОДИТСЯ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ:

1. всех видов глауком
2. только открытоугольной
3. только закрытоугольной
4. только при нормальном ВГД
5. только взрослой глаукомы

56. УЗБМС В ОФТАЛЬМОТРАВМАТОЛОГИИ ПРОВОДИТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ:

1. непроникающих ранений глаза
2. проникающих ранений глаза
3. контузионных изменений глаза
4. ожогов глаз
5. правильно 2 и 3

57. УЗБМС У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРОВОДИТСЯ:

1. под местной анестезией
2. в условиях медикаментозного сна
3. без анестезии
4. во время сна
5. не ранее 1 года

58. УЗБМС У ВЗРОСЛЫХ ПРОВОДИТСЯ:

1. под местной анестезией
2. в условиях медикаментозного сна
3. без анестезии
4. во время сна
5. не старше 60 лет

59. УЗБМС У ДЕТЕЙ ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

1. только врожденной глаукомы
2. врожденной катаракты
3. отслойки сетчатки
4. ретинопатии недоношенных

5. врожденной и приобретенной патологии переднего отрезка глаза

60. КАКАЯ ТКАНЬ В ГЛАЗУ ОБЛАДАЕТ 100% АКУСТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТЬЮ:

1. роговица
2. склера
3. хрусталик
4. стекловидное тело
5. диск зрительного нерва

Ответы:

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	2	16	1	31	1	46	3
2	4	17	4	32	2	47	1
3	1	18	2	33	1	48	4
4	5	19	3	34	5	49	3
5	3	20	5	35	4	50	2
6	4	21	1	36	5	51	3
7	5	22	2	37	5	52	2
8	1	23	3	38	2	53	3
9	2	24	2	39	3	54	2
10	5	25	1	40	4	55	1
11	2	26	1	41	2	56	5
12	1	27	4	42	1	57	2
13	4	28	5	43	3	58	1
14	2	29	5	44	2	59	5
15	3	30	4	45	1	60	2

10. ПРИМЕРЫ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

Оцениваемые компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПСК-1, ПСК-3

1. Оптическая когерентная томография: определение понятия, основной принцип.
2. Показания и противопоказания к проведению оптической когерентной томографии.
3. Перечислите основные характеристики приборов ОКТ.
4. Назовите три базовые ступени анализа изображения ОКТ.
5. Какие параметры включает анализ морфологии сетчатки.
6. Какие параметры включает анализ структуры сетчатки и хориоидеи.
7. Что подразумевается под рефлективностью ткани глазного дна.
8. Какие существуют виды рефлективности ткани глазного дна.
9. Какие основные ОКТ изменения сетчатки выявляются при субретинальной неоваскулярной мембране.
10. Какие основные ОКТ изменения сетчатки выявляются при ретиношизисе.
11. Какие основные ОКТ изменения сетчатки выявляются при миопии.
12. Какие основные ОКТ изменения сетчатки выявляются ее кистозном отеке.
13. Какие основные ОКТ изменения сетчатки выявляются при преретинальном фиброзе.
14. Какие основные ОКТ изменения сетчатки выявляются при дырчатом дефекте
15. Определение понятия поле зрения,
16. Границы поля зрения в норме на белую и цветные метки.
17. Классификация патологических изменений поля зрения.
18. Методы исследования поля зрения: периметрия, кампиметрия.
19. Основные виды периметрии, их преимущества и недостатки.
20. Определение понятия компьютерная периметрия.
21. Основа метода компьютерной периметрии.
22. Режимы работы компьютерного периметра, показания к их использованию.
23. Показания и противопоказания к проведению компьютерной периметрии.

24. Изменения поля зрения на различных стадиях глаукомы.
25. Изменения поля зрения при тромбозах вен сетчатки
26. Изменения поля зрения при остром нарушении кровообращения в системе центральной артерии сетчатки.
27. Изменения поля зрения при периферической хореоретинальной дистрофии.
28. Изменения поля зрения при центральной хореоретинальной дистрофии.
29. Изменения поля зрения при хореоретинитах.
30. Изменения поля зрения при макулярном кровоизлиянии.
31. Изменения поля зрения при ишемической нейрооптикопатии.
32. Изменения поля зрения при невритах зрительного нерва.
33. Изменения поля зрения при оптохиазмальных арахноидитах.
34. Изменения поля зрения при опухолях головного мозга.
35. Изменения поля зрения при ОНМК.
36. Описание прибора УЗБМС.
37. Методика исследования УЗБМС.
38. Основные параметры измерения при УЗБМС.
39. УЗ картина эметропического глаза.
40. УЗ особенности миопического глаза.
41. УЗ особенности гиперметропического глаза.
42. Изменения УЗ картины переднего сегмента глаза при диагностики первичной глаукомы.
43. Оценка результатов различных видов хирургического лечения переднего отрезка глаза с помощью УЗБМС.
44. Применение УЗБМС в диагностике врожденной патологии переднего сегмента глаза у детей.
45. Описание прибора RetCam.
46. Модели и поколения детских ретинальных камер
47. Методика исследования глазного дна на приборе RetCam.
48. Особенности исследования глаза недоношенного ребенка.
49. Методика исследования угла передней камеры на приборе RetCam.
50. Использование детских ретинальных камер для выполнения флюоресцентной ангиографии.
51. Картина глазного дна, исследуемая с помощью прибора RetCam при различных врожденных и приобретенных патологиях глазного дна у детей.
52. Оценка результатов различных видов хирургического лечения патологии глазного дна у детей.
53. Основные методы электрофизиологии: определение понятий;
54. Зрительные вызванные потенциалы: виды, способы регистрации;
55. Зрительные вызванные потенциалы: изменения при различной патологии;
56. Компоненты стандартной электроретинограммы (ЭРГ), условия их регистрации;
57. Виды патологической ЭРГ;
58. Изменения в стандартной электроретинограмме при различной патологии сетчатки;
59. Нестандартные методы электрофизиологии (паттерн ЭРГ, мультифокальная ЭРГ, фотопический негативный ответ, хроматическая ЭРГ, ритмическая ЭРГ), их клиническое значение;
60. Роль электрофизиологии в фундаментальных научных исследованиях состояния органа зрения при различной патологии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

В ходе преподавания дисциплины используются разнообразные средства обучения. Каждый раздел курса сопровождается практическими занятиями. Закрепление полученных знаний может происходить в дискуссионной форме, а также в форме семинарских занятий.

На практических занятиях рекомендуется активизировать деятельность ординаторов за счет вовлечения их в учебный диалог, в решение ситуационных задач.

Различные формы практической деятельности ординаторов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Значительную роль в системе подготовки обучающихся играют практические занятия. Их функции: закрепление теоретических знаний на практике, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие ординатора.

11.1. Методические указания к лекциям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ №1

1. <i>Тема:</i>	«ЗНАЧЕНИЕ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ».	
2. <i>Дисциплина:</i>	«МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»	
3. <i>Специальность:</i>	Офтальмология 31.08.59	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>		2
5. <i>Учебная цель:</i>	ознакомить клинических ординаторов с современными методами диагностики врожденной и приобретенной патологии глаз у детей и взрослых.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		15
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		75
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение - обоснование и актуальность темы. 2. Компьютерная периметрия: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. 1. Определение понятия поле зрения, его границ, классификация патологических изменений поля зрения. 2.2. Методы исследования поля зрения, основные виды периметрии. 2.3. Основа метода компьютерной периметрии. 2.4. Изменения поля зрения при различной патологии глаз. 3. Оптическая когерентная томография (ОКТ): <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Определение понятия и основа принципа ОКТ. 3.2. Базовые ступени анализа изображения. 3.3. Анализ томограмм сетчатки и зрительного нерва при различной патологии. 4. Ультразвуковая биомикроскопия (УЗБМС): <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Описание прибора и методика исследования УЗБМС 4.2. Анатомо-топографические взаимоотношения глаз с различными видами клинической рефракции. 4.3. УЗБМС в диагностике различной патологии переднего отрезка глаза. 5. Педиатрическая ретинальная камера (RetCam) <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Описание прибора и методика исследования глазного дна у детей. 5.2. Возможности визуализации структур глазного дна и угла передней камеры на приборе RetCam. 5.3. RetCam в диагностике различной врожденной и приобретенной патологии глаз у детей. 6. Электрофизиологическое исследование (ЭФИ) 7. Заключение. 	

8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> полностью иллюстрированная лекция в виде презентации мультимедиа в программе Microsoft PowerPoint.
9. <i>Литература для проработки:</i> ЭБД «Консультант врача»//www.rosmedlib.ru/

11.2. Методические указания к практическим занятиям

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №1

1. <i>Тема:</i>	«КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИМЕТРИЯ»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»	
3. <i>Специальность:</i>	«Офтальмология» 31.08.59	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>		4 часа
5. <i>Учебная цель:</i> приобретение ординаторами теоретических знаний по методике Компьютерной периметрии и практических умений, позволяющих выполнять данный метод диагностики.		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		30 мин
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		150 мин
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия, прибор Компьютерный периметр, компьютерные презентации по теме: "Компьютерная периметрия"		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> проведение Компьютерной периметрии, оценка результатов, постановка диагноза, работа с историями болезни, ситуационными задачами.		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.		
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБВ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №2

1. <i>Тема:</i>	«ОПТИЧЕСКАЯ КОГЕРЕНТНАЯ ТОМОГРАФИЯ»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»	
3. <i>Специальность:</i>	«Офтальмология» 31.08.59	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>		6 часа
5. <i>Учебная цель:</i> Изучение основных методов диагностики инфекционных заболеваний и формирование практических навыков работы с инфекционными больными		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>		45 мин
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>		225 мин
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оптический когерентный томограф, истории болезни, компьютер, проектор, экран, компьютерные презентации по теме: «Оптическая когерентная томография».		

8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> оценка результатов ОКТ, постановка диагноза на их основе, работа с историями болезни, ситуационными задачами.
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБВ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №3

1. <i>Тема:</i>	«УЛЬТРАЗВУКОВАЯ БИОМИКРОСКОПИЯ»	
2. <i>Дисциплина:</i>	«МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»	
3. <i>Специальность:</i>	«Офтальмология» 31.08.59	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	4 часа	
5. <i>Учебная цель:</i> приобретение ординаторами теоретических знаний по методике ультразвуковой биомикроскопии (УЗБМС) и практических умений, позволяющих выполнять данный метод диагностики.		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	30 мин	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	150 мин	
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия, Прибор УЗБМ, , компьютерные презентации по теме: "Ультразвуковая биомикроскопия"		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> проведение УЗБМ, оценка результатов, постановка диагноза, работа с историями болезни, ситуационными задачами.		
9. <i>Методы контроля полученных знаний и навыков:</i> устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.		
10. <i>Литература для проработки:</i> ЭБВ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru		

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №4

1. <i>Тема:</i>	ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ РЕТИНАЛЬНАЯ КАМЕРА (RetCam).	
2. <i>Дисциплина:</i>	«МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»	
3. <i>Специальность:</i>	«Офтальмология» 31.08.59	
4. <i>Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	4 часа	
5. <i>Учебная цель:</i> приобретение ординаторами теоретических знаний по методике исследования с помощью педиатрической ретиальной камеры (RetCam).и практических умений, позволяющих выполнять данный метод диагностики.		
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	30 мин	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	150 мин	
7. <i>Условия для проведения занятия:</i> классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия, Прибор RetCam , компьютерные презентации по теме: " Педиатрическая ретиальная камера (RetCam). "		
8. <i>Самостоятельная работа обучающегося:</i> проведение исследования на RetCam , оценка результатов, постановка диагноза, работа с историями болезни, ситуационными задачами.		

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.
10. Литература для проработки: ЭББ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №5

1. Тема:	«ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ (ЭФИ)»	
2. Дисциплина:	«МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ»	
3. Специальность:	«Офтальмология» 31.08.59	
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	4 часа	
5. Учебная цель:	приобретение ординаторами теоретических знаний по методике Электрофизиологического исследования (ЭФИ) и практических умений, позволяющих выполнять данный метод диагностики.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	30 мин	
Объем новой информации (в минутах):	150 мин	
7. Условия для проведения занятия:	классные комнаты, оборудованные демонстрационными компьютерами, наглядные пособия, прибор ЭФИ, , компьютерные презентации по теме: " Электрофизиологическое исследование (ЭФИ)."	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	проведение ЭФИ, оценка результатов, постановка диагноза, работа с историями болезни, ситуационными задачами.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	устный и письменный опрос, включение вопросов по теме в Итоговую работу, проверка ведения конспекта, клинический разбор пациентов.	
10. Литература для проработки:	ЭББ «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru	

11.3. Методические рекомендации преподавателю

В начале каждого тематического модуля определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения модуля. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование умения решать профессиональные врачебные задачи по теме модуля на основе анализа данных о болезни и пациенте.

На следующем этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации.

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия учащимися с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки обучающихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Дискуссия не должна превышать 30% всего времени модуля.

Для формирования у обучающихся умения проводить анализ данных о заболевании ординаторы самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи и/или работают с пациентами. Работа ординатора в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение анализа конкретных сведений о форме заболевания, результатах лабораторных и инструментальных методов исследования и о пациенте. При этом дается характеристика причин и условий, вызывающих заболевание; ключевых звеньев его патогенеза, проявлений и механизмов их развития, исходов заболевания. Этот этап решения задачи моделирует одно из важных действий врача постановку и обоснование диагноза, а также прогноз развития патологии. На следующем этапе формулируются (там, где это необходимо) и обосновываются принципы этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии, а также профилактики синдрома, заболевания, болезненного состояния или иной формы патологии.

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания клинических дисциплин.

Учебные комнаты оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

11.4. Формы и методика текущего и итогового контроля

Контроль и коррекция усвоения материала модуля проводятся на основе оценки преподавателем результатов индивидуального самостоятельного решения обучающимися ситуационных задач, тестовых вопросов, дискуссий на заданные темы. Такой подход позволяет достигнуть главную цель изучения дисциплины – сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего врача.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОРДИНАТОРАМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

К самостоятельной работе обучающихся относится проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, написание рефератов, выполнение расчетно-графических домашних заданий, решение ситуационных задач, подготовка к зачетам и экзаменам, и другие виды самостоятельной работы.

Самостоятельная работа ординатора при написании рефератов способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности.

Задания для самостоятельной работы ординаторов

№ п/п	Вопросы для самостоятельного о изучения	Краткое содержание и вид самостоятельной работы	Трудо-ёмкость (часы)
1	Значение методов функциональной диагностики в офтальмологии.	Основное значение и ценность методов функциональной диагностики на современном этапе развития офтальмологии, как отрасли медицинской науки.	2
2	Компьютерная периметрия	Методы субъективного и объективного исследования поля зрения, основные виды периметрии. Технологические и физиологические основы метода	2

		компьютерной периметрии. Изменения полей зрения при различных видах патологии глазного яблока, зрительных путей, центральных отделов зрительного анализатора.	
3	Оптическая когерентная томография (ОКТ).	Определение понятия, физические и технические основы и принципы реализации методики ОКТ. Базовые ступени, основные методики анализа изображения. Характерные варианты оптических томограмм сетчатки и зрительного нерва при различной патологии и их анализ.	2
4	Ультразвуковая биомикроскопия (УЗБМС).	Описание, принцип работы прибора УЗБМС. Основные особенности и методика проведения исследования УЗБМС. Анатомо-топографические взаимоотношения глаз с различными видами клинической рефракции. УЗБМС в диагностике различной патологии переднего отрезка глаза.	2
5	Педиатрическая ретинальная камера (RetCam).	Технический принцип работы и описание прибора. Методика исследования глазного дна у детей. Возможности визуализации структур глазного дна и структур угла передней камеры на приборе RetCam. Интерпретация данных, полученных с помощью RetCam в диагностике различной врожденной и приобретенной патологии глаз у детей.	2
6	Электрофизиологическое исследование (ЭФИ).	Основной принцип работы метода. Принципиальное устройство установок для проведения ЭФИ и методик работы с ними. Основные методики исследования и способы оценки их результатов. Диагностическое значение выявляемых изменений при различных видах офтальмопатологии.	2
Итого			12

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения об оснащённости образовательного процесса оборудованием:

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	2	3
«Лекционная аудитория» Кафедра и отделение офтальмологии СПбГПМУ С-Пб, Литовская, 2		Доска, мультимедиа-проектор, компьютер - 1	Мультимедийный комплекс используются для иллюстрации лекционного материала
«Класс для практических занятий» Кафедра и отделение офтальмологии СПбГПМУ, С-Пб, Литовская, 2		1. Доска, компьютер, экран, мультимедиа-проектор, проектор для слайдов, тематические таблицы, стенды.	Программное обеспечение: MS Office, тестовая программа с банком заданий по дисциплине «Глазные болезни», база лекций для самостоятельного изучения по дисциплине «Глазные болезни».
Кабинет ультразвуковой диагностики Кафедра и отделение офтальмологии СПбГПМУ, С-Пб, Литовская, 2		Прибор УЗИ, кушетка	ч/б принтер,
Кабинет электрофизиологических исследований Кафедра и отделение офтальмологии СПбГПМУ, С-Пб, Литовская, 2		Прибор ЭФИ	Принтер лазерный ч/б

Кабинет функциональных методов диагностики (флюоресцентной ангиографии, оптической когерентной томографии) Кафедра и отделение офтальмологии СПбГПМУ, С-Пб, Литовская, 2		Прибор ФАГ и ОСТ, процедурный стол	Принтер лазерный цветной, монитор компьютерный
---	--	------------------------------------	--

**14. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ
СОДРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ**

Название (кол-во стр. или печ. л.)	Автор (ы)	Год издания	Издательство	Гриф	Примечание
1. Клиническая офтальмология	Сомов Е.Е	2017	МЕДпресс-информ		Руководство для офтальмологов, клинических ординаторов и врачей-интернов
2. Клиническая анатомия органа зрения человека	Сомов Е.Е	2016	МЕДпресс-информ		Руководство для врачей-офтальмологов
3. Современная офтальмология: Руководство для врачей	В.Ф. Даниличева	2009	Питер		Руководство для врачей-офтальмологов
4. Глазные болезни и травмы	Сомов Е.Е	2002	Санкт-Петербургское медицинское издательство		Руководство для врачей-офтальмологов

ЛИСТЫ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

за _____ / _____ учебный год

По

дисциплине

«Методы функциональной диагностики в офтальмологии»

(наименование дисциплины)

По специальности

«Офтальмология» 31.08.59

(код и наименование направления)

Уровень

подготовки

кадров высшей

квалификации

Ординатура

Кафедра:

(наименование кафедры)

Дополнения и изменения внес

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. расшифровка фамилии)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

(ученое звание)

(подпись)

(И.О. расшифровка фамилии)

« ____ » _____ 20 __ г.