Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»

Кафедра оториноларингологии с курсами офтальмологии и стоматологии

Авторы: Дравица Л.В. к.м.н., доцент
Ларионова О.В. старший преподаватель
Альхадж Хусейн Анас старший преподаватель
Садовская О.П. к.м.н., доцент

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

для проведения практического занятия
преподавателем со студентами
4 курса лечебного факультета,
обучающихся по специальности
7-07-0911-01 «Лечебное дело»,
по дисциплине «Офтальмология»

ТЕМА № 7. ГЛАУКОМЫ

Время: 6 часов

Обсуждена на заседании кафедры оториноларингологии
с курсами офтальмологии и стоматологии
Протокол № 1 от 31.08.2026

2026

УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

Учебная цель:

–формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

–формирование у студентов научных знаний о патогенезе нарушения гидродинамики глаза. Умений и навыков, необходимых для освоения методов обследования глаза для постановки клинического диагноза. Изучить этиологию и патогенез первичной глаукомы, классификацию глауком, критерии, положенные в основу клинической классификации первичной глаукомы. Принципы консервативного и показания к хирургическому лечению первичной глаукомы. Ознакомить с тактикой ведения пациентов с острым приступом глаукомы. Изучить технику измерения ВГД методом пальпации и тонометрии по Маклакову, исследовать ширину угла передней камеры по Вургафту. Научить студентов методам диагностики глаукомы.

–обладать навыками устной и письменной коммуникации, владеть профессиональной и научной лексикой. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни. Обладать качествами гражданственности. Обладать способностью к межличностным коммуникациям. Владеть навыками здоровье сбережения. Требования к профессиональным компетенциям.

Воспитательная цель: формирование у студентов этического сознания будущего работника медицины, развитие у студентов способности к активной деятельности и творческому профессиональному труду. Сформировать у студентов представление о психологическом климате в лечебном учреждении, о особенностях этики и деонтологии в системе взаимоотношений врач-медсестра-пациент.

Задачи:

В результате проведения учебного занятия студент должен

знать:

– анатомию угла передней камеры;
– пути оттока внутриглазной жидкости;
– механизм продукции внутриглазной жидкости;
– классификацию глауком;
– методы диагностики глаукомы;
– клинику, диагностику открытоугольной, закрытоугольной глаукомы, острого приступа глаукомы;
– медикаментозное лечение глаукомы;
– принципы патогенетической хирургии глауком;
– диспансеризация пациентов с глаукомой.

уметь:

– измерять ВГД методом пальпации
– измерять ВГД методом тонометрии по Маклакову;
– исследовать ширину РРУ по Вургафту;
– выписывать рецепты на препараты, применяемые для лечения глаукомы.

владеть:
– исследованием оптических сред в проходящим светом;
– биомикроскопией. Принцип работы. Возможности.
– исследование оптических сред глаза методом бокового освещения. Преимущество перед обычным рассеянным освещением.

Мотивация для усвоения темы: организовать более эффективный и гибкий учебный процесс, во время подготовки специалистов лечебного факультета с высшим медицинским образованием, позволяющий учитывать индивидуальные особенности мотивационной сферы студентов, что в свою очередь обеспечивает высокий уровень учебной и профессиональной мотивации получения профессии врача («приобретение знаний» - стремление к приобретению знаний и любознательность, «овладение профессии» - стремление овладеть профессиональными знаниями и сформировать профессионально важные качества, «получение диплома» - стремление приобрести диплом при усвоении знаний).

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Фотографии, рисунки, таблицы и учебные рисунки, муляжи, плакаты: Мультимедийная презентация: слайды по анатомии, гистологии роговицы. Классификация патологии роговицы, герпетические кератиты, кератоконус, кератопластика, история развития кератопластики, вклад акк. Филатова В.П., четырехточечный цветотест, зеркальный офтальмоскоп, тесты, электронные средства демонстрации иллюстративного материала (мультимедийные презентации).

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН

1. «Анатомия человека»:
– анатомия угла передней камеры;
– анатомия цилиарного тела.
2. «Гистология, цитология, эмбриология»
– гистологическое строение трабекулярной сети;
– гистологическое строение радужной оболочки.
3. «Физиология»
– физиология продукции внутриглазной жидкости.
3. «Патологическая анатомия»
– понятие воспаления: этиология и патогенез, классификация.

4. «Латинский язык»

– знание латинских и греческих словообразовательных элементов и терминологии на латинском языке в офтальмологической практике.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

1. Определение глаукомы. Частота и распространенность заболевания. Социальное значение глаукомы как одной из главных причин слепоты. Внутриглазное давление. Циркуляция водянистой влаги. Регуляция внутриглазного давления. Основные типы глауком.

2. Первичные глаукомы. Современные взгляды на этиологию и патогенез. Факторы, предрасполагающие к развитию глауком. Наследственные факторы при глаукоме.

3. Классификация первичной глаукомы. Клиническое течение открытоугольной и закрытоугольной глаукомы. Абсолютная глаукома.

4. Методы диагностики глаукомы: тонометрия, электротонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, гониоскопия, периметрия.

5. Методы ранней диагностики глаукомы. Субъективные и объективные симптомы в зависимости от стадии заболевания.

6. Клиническое течение острого приступа глаукомы, общие и местные симптомы. Патогенез острого приступа. Дифференциальная диагностика с острым иридоциклитом; с рядом общих заболеваний. Неотложная терапия острого приступа глаукомы. Показания к хирургическому лечению. Молниеносная глаукома.

7. Принципы консервативного лечения открытоугольной и закрытоугольной глаукомы, принципы назначения препаратов в зависимости от формы глаукомы. Использование средств общего воздействия. Режим, диета, трудоустройство.

8. Показания к хирургическому лечению. Принципы патогенетически ориентированных операций. Использование физических факторов в лечении глаукомы (лазеры, высокие и низкие температуры). Диспансеризация пациентов с глаукомой. Профилактика слепоты от глаукомы.

9. Вторичные глаукомы: увеальная, факогенная, сосудистая, травматическая, дегенеративная, неопластическая. Особенности течения и лечения. Исходы.

10. Врожденная глаукома. Частота. Этиология и патогенез. Влияние различных патологических состояний беременных на развитие угла передней камеры. Роль наследственности. Наиболее ранние признаки болезни. Классификация, формы. Клиника, стадии, течение.

11. Гидрофтальм, буфтальм. Принципы, сроки и методы хирургического лечения врожденной глаукомы. Исходы, прогноз.

РАСЧЁТ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

№ п/п	Содержание	Расчет рабочего времени (мин.)
1.	**Введение** Организационный момент. Проверка присутствия студентов на занятии Вступительное слово преподавателя. Ответы на вопросы студентов по теме занятия	30
2.	**Теоретическая часть занятия** Проверка знаний студентов по теме занятия	80
3.	**Практическая часть занятия** Решение задач, курация пациентов, отработка практических навыков	80
4.	**Контроль усвоения темы**	20
5.	**Заключительная часть занятия** Подведение итогов занятия, проверка дневников курации пациентов, объяснение задания к очередной теме	30
	ВСЕГО:	240

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Практическое занятие проводится в учебной аудитории. Ход занятия осуществляется в соответствии с данными методическими указаниями. Основным методом контроля подготовки студентов к занятию является опрос в процессе разбора темы. При разборе темы занятия делается акцент на вопросах, отраженных в учебной цели, контрольных вопросах. Практические навыки отрабатываются в процессе курации больных. При клиническом разборе обращается внимание на деонтологические особенности курации офтальмологическом стационаре.

ХОД ЗАНЯТИЯ

Введение

После вводного слова преподавателя проводится устный или письменный контроль исходного уровня знаний студентов. В ходе занятия преподаватель дает определение термину «Глаукома», указывает на социальную значимость проблемы, уточняет место данной патологии в общей структуре заболеваелюсти органа зрения. Формулируя цель занятия, ставятся конкретные задачи, которые необходимо решить на нем. Тематические вопросы разбираются путем опроса всех присутствующих студентов.

Теоретическая часть

В ходе занятия обсуждаются контрольные вопросы по теме занятия.

Определение глаукомы. Частота и распространенность заболевания. Социальное значение глаукомы как одной из главных причин слепоты.

Внутриглазное давление. Циркуляция водянистой влаги. Регуляция внутриглазного давления. Основные типы глауком.

Первичные глаукомы. Современные взгляды на этиологию и патогенез. Факторы, предрасполагающие к развитию глауком. Наследственные факторы при глаукоме.

Классификация первичной глаукомы. Клиническое течение открытоугольной и закрытоугольной глаукомы. Абсолютная глаукома.

Методы диагностики глаукомы: тонометрия, электротонометрия, биомикроскопия, офтальмоскопия, гониоскопия, периметрия.

Методы ранней диагностики глаукомы. Субъективные и объективные симптомы в зависимости от стадии заболевания.

Клиническое течение острого приступа глаукомы, общие и местные симптомы. Патогенез острого приступа. Дифференциальная диагностика с острым иридоциклитом; с рядом общих заболеваний. Неотложная терапия острого приступа глаукомы. Показания к хирургическому лечению. Молниеносная глаукома.

Принципы консервативного лечения открытоугольной и закрытоугольной глаукомы, принципы назначения препаратов в зависимости от формы глаукомы. Использование средств общего воздействия. Режим, диета, трудоустройство.

Показания к хирургическому лечению. Принципы патогенетически ориентированных операций. Использование физических факторов в лечении глаукомы (лазеры, высокие и низкие температуры). Диспансеризация пациентов с глаукомой. Профилактика слепоты от глаукомы.

Вторичные глаукомы: увеальная, факогенная, сосудистая, травматическая, дегенеративная, неопластическая. Особенности течения и лечения. Исходы.

Врожденная глаукома. Частота. Этиология и патогенез. Влияние различных патологических состояний беременных на развитие угла передней камеры. Роль наследственности. Наиболее ранние признаки болезни. Классификация, формы. Клиника, стадии, течение.

Гидрофтальм, буфтальм. Принципы, сроки и методы хирургического лечения врожденной глаукомы. Исходы, прогноз.

Методом фронтального (или письменного) опроса проводится контроль сохраненного уровня знаний студентов по ранее изученным дисциплинам, по теме занятия.

Практическая часть

Самостоятельная работа студентов проводиться в отделении микрохирургии глаза в присутствии преподавателя кафедры с целью отработки и закрепления практических навыков. Приобретенные навыки закрепляются в учебной комнате при разборе больных или на семинарском занятии. В учебной комнате студенты самостоятельно изучают современные клинические протоколы обследования и лечения, методические рекомендации МЗ РБ.

Контроль усвоения темы

Контроль конечного уровня знаний проводится на практическом занятии или при клиническом разборе пациента или амбулаторной карты.

–Разбор тематического пациента.

–Клинический разбор амбулаторной карты, медицинской карты стационарного пациента.

Заключительная часть

- Подведение итогов занятия;
- проверка дневников курации пациентов;
- объяснение задания к очередной теме.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ СРС

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться студентами на:

– подготовку к лекционным, семинарским, практическим занятиям;

– подготовку к дифференцированному зачету по учебной дисциплине;

– проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;

– решение задач;

– выполнение исследовательских и творческих заданий;

– подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;

– выполнение практических заданий;

– конспектирование учебной литературы;

– составление обзора научной литературы по заданной теме;

– оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты, графики, таблицы, газеты и пр.);

– составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;

Основные методы организации самостоятельной работы:

– написание и презентация реферата;

– выступление с докладом;

– изучение тем и проблем, не освещенных на лекциях и семинарских занятиях;

– подготовка и участие в активных формах обучения.

Перечень заданий СРС:

– изучение нормативно-правовых актов (клинические протоколы обследования и лечения, методические рекомендации МЗ РБ.);

– выполнение научно-исследовательской работы.

Контроль СРС осуществляется в виде:

– итогового занятия, в форме устного собеседования;

– обсуждения рефератов;

– оценки устного ответа на вопрос, сообщения, доклада или решения задачи на практических занятиях;

– проверки рефератов, письменных докладов, отчетов, рецептов;

– индивидуальной беседы;

Литература

Основная:

1. Бирич, Т. А. Офтальмология : учебник для студентов учреждений высш. образования по специальностям «Лечеб. дело», «Педиатрия», «Мед.-профилакт. дело», «Стоматология» / Т. А. Бирич, Л. Н. Марченко, А. Ю. Чекина. – Минск : Новое знание, 2021. – 496 с. : ил., табл. – Утв. М-вом образования Респ. Беларусь. – URL: https://e.lanbook.com/book/171193 (дата обращения: 03.06.2025).

Дополнительная:

2. Егоров, Е. А. Офтальмофармакология / Е. А. Егоров, Ж. Г. Оганезова, Т. В. Ставицкая. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 575 с. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970486375.html (дата обращения: 03.06.2025).

3. Егоров, Е. А. Первичная открытоугольная глаукома: нейродегенерация и нейропротекция / Е.А. Егоров, В.Н. Алексеев, И.Р. Газизова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 174 с., [4] цв. вкл. л. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449547.html (дата обращения: 03.06.2025).

4. Ильина, С. Н. Практические навыки и методы исследования в офтальмологии : пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальностям «Педиатрия», «Мед.-психол. дело», «Мед.-диагност. дело» / С. Н. Ильина, Ж. М. Кринец, Н. Г. Солодовникова. – Гродно : ГрГМУ, 2024. – 127 с. : ил., табл. – Рек. УМО по высш. мед., фармацевт. образованию. – URL: https://www.books-up.ru/ru/book/prakticheskie-navyki-i-metody-issledovaniya-v-oftalmologii-18222012/ (дата обращения: 03.06.2025).

5. Клинические нормы. Офтальмология / Х. Л. Тахчиди, Н. А. Гаврилова, Н. С. Гаджиева [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 263 с., [8] л. цв. ил. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457283.html (дата обращения: 03.06.2025).

6. Конопляник, Е. В. Глаукома : [учеб.-метод. пособие] / Е. В. Конопляник, Л. В. Дравица. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – 160 с. – Рек. УМО в сфере доп. образования взрослых по профилю образования «Здравоохранение». – URL: http://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/9384 (дата обращения: 03.06.2025).

7. Национальное руководство по глаукоме : для практикующих врачей / [Алексеев В. Н., Алексеев И. Б., Балалин С. В. и др.] ; под ред. Е. А. Егорова, В. П. Еричева. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 381 с. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454923.html (дата обращения: 03.06.2025).

8. Офтальмология : нац. рук. / [Аверич Вероника Валерьевна, Аветисов Сергей Эдуардович, Аклаева Наиля Анваровна и др.] ; под ред. С. Э. Аветисова [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 951 с., [56] л. ил. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970485729.html (дата обращения: 03.06.2025).
9. Офтальмология : учебник / [Алексеев В. Н., Астахов С. Ю., Басинский С. Н. и др.] ; под ред. Е. А. Егорова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 311 с. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471142.html (дата обращения: 03.06.2025).
10. Офтальмология : руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / [Е. И. Сидоренко, М. Р. Гусева, С. А. Обрубов и др.] ; под ред. Е. И. Сидоренко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 300 с., [18] л. ил. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474402.html (дата обращения: 03.06.2025).

Нормативные правовые акты:

11. Конституция Республики Беларусь : [1994 г.] : с изм. и доп., принятыми на респ. референдумах 24 нояб. 1996 г., 17 окт. 2004 г. и 27 февр. 2022 г. – Минск : НЦПИ, 2022. – 77, [2] с.
12. О борьбе с коррупцией : Закон Республики Беларусь от 15.07.2015 № 305–З : с изм. и доп.
13. О государственных социальных льготах, правах и гарантиях для отдельных категорий граждан : Закон Республики Беларусь от 14.06.2007 № 293-З : с изм. с доп.
14. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь 18.06.1993 № 2435–XII : с изм. и доп.
15. О порядке информирования населения об оказании медицинской помощи в организациях здравоохранения и о порядке направления для получения медицинской помощи : постановление М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 02.11.2005 № 44 : с изм. и доп.
16. Клинический протокол диагностики, лечения и реабилитации ретинопатии недоношенных : приложение 5 к приказу М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 25 февр. 2008 г. №142.

ЭЛЕКТРОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

17. BookUp. Большая медицинская библиотека : [сайт]. – URL: https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/ (дата обращения: 26.06.2025).
18. Znanium : электронная библиотечная система : [сайт]. – URL: https://znanium.ru/ (дата обращения: 26.06.2025).
19. Лань : электронная библиотечная система : [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com (дата обращения: 26.06.2025).

20. Консультант студента : электронная библиотечная система : [сайт]. – URL: https://www.studentlibrary.ru/ (дата обращения: 26.06.2025). (Включает : «Консультант врача», «Доп. коллекция для мед. ВУЗа», Расширенный комплект Гомельского ГМУ»).

21. Репозиторий Гомельского государственного медицинского университета : [сайт]. – URL: https://www.elib.gsmu.by/ (дата обращения: 26.06.2025).

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС:

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ: электронный учебно-методический комплекс по дисциплине офтальмология для студентов 5 курса учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» [Электронный ресурс] / ГомГМУ, Медико-диагностическое дело, Кафедра оториноларингологии с курсом офтальмологии; сост.: Л.В. Дравица, Е.В. Конопляник, О.В. Ларионова, Альхадж Хусейн Анас, О.П. Садовская, П.А. Старовойтова. – Гомель : ГомГМУ, 2021. – Режим доступа: http:// dl.gsmu.by/course/view.php?id=223