

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Медицинский факультет
Кафедра педиатрии

Ю.Н.Дементьева

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«НЕОНАТОЛОГИЯ»**

Ульяновск, 2022

УДК
ББК
Д

*Печатается по решению Ученого совета
Института медицины и экологии
Ульяновского государственного университета*

Рецензент – Ефремова Е.В., к.м.н., доцент кафедры терапии и профессиональных болезней ФГБОУ ВО Ульяновский государственный университет

Дементьева Ю.Н.

Учебно-методические указания для преподавателей по дисциплине «Неонатология» / Дементьева Ю.Н. Ульяновск, УлГУ, 2022.

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с рабочей программой дисциплины "Неонатология". В структуру входят указания по каждой изучаемой теме согласно плану аудиторных практических работ. Настоящее пособие предназначено для преподавателей медицинского факультета, осуществляющих преподавание дисциплины «Неонатология» по специальности 31.05.02 – Педиатрия.

©Дементьева Ю.Н. 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Занятие 1 Введение в неонатологию	10
Занятие 2 Постнатальная адаптация и пограничные с нормой состояния. Рефлексы новорожденных.....	11
Занятие 3 Клинико-лабораторные и инструментальные методы обследования	13
Занятие 4 Тема 5. Вскармливание новорожденных. Расчет питания.....	14
Занятие 5 Недоношенные дети. Выхаживание недоношенных детей с различной массой тела в родильном доме и на втором этапе выхаживания.	15
Занятие 6 Внутриутробная гипоксия и острая асфиксия плода и новорожденного.....	17
Занятие 7 Родовые травмы ЦНС и периферической нервной системы.....	18
Занятие 8 Основные правила ухода за новорожденным ребенком в палате новорожденных.....	19
Перечень вопросов к экзамену (зачету).....	20
Список рекомендуемой литературы.....	22

Пояснительная записка

Методические рекомендации предназначены в качестве методического пособия для преподавателей при проведении практических работ по дисциплине «Неонатология». Данная дисциплина является частью программы специалитета 31.05.02 – Педиатрия.

Практические работы проводятся после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины «Неонатология». Выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цели освоения дисциплины: изучение принципов диагностики состояния плода и новорожденного, правил вскармливания и ухода за доношенными и недоношенными новорожденными, направленными на формирование соответствующих компетенций.

Процесс освоения дисциплины «Неонатология» направлен на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-5) и профессиональных компетенций (ПК-1).

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с принципами диагностики состояния плода в антенатальном и интранатальном периодах;
- обучить студентов методам оценки состояния новорожденного;
- обучить студентов правилам вскармливания и ухода за доношенными и недоношенными новорожденными;
- ознакомить студентов с основными методами лабораторной и инструментальной диагностики состояния плода и новорожденного;
- ознакомить студентов с основными наиболее распространенными поражениями ЦНС новорожденных;
- ознакомить студентов с основными принципами лечения и профилактики, направленными на формирование соответствующих компетенций.

Сформировать способность решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

медицинская деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения детей;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностика заболеваний и патологических состояний у детей;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы;

- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи детям в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- участие в проведении медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения детей;
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- обучение детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья;

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи детям в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях благоприятных условий для пребывания детей и их родителей (законных представителей) и трудовой деятельности медицинского персонала;
- ведение медицинской документации в медицинских организациях;
- организация проведения медицинской экспертизы у детей и подростков;
- участие в организации оценки качества оказания медицинской помощи детям;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Неонатология» относится к обязательной части Б1.О.64.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками, определяющими готовность к последующему обучению. Эти знания логически и содержательно-методически формируются на базе изучения предшествующих дисциплин.

Общая биология

Знание: основных биологических процессов в организме человека в норме и при патологии.

Умения: использовать в практике знания об основах биологической науки.

Биология, медицинская паразитология

Знания: основных биологических процессов в организме человека в норме и при патологии, основ медицинской паразитологии

Умения: интерпретировать результаты анализов биологических сред

Навыки: Навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования.

Химия

Знания: основных химических процессов в организме человека в норме и при патологии

Умения: интерпретировать результаты химических анализов биологических сред

Навыки: Навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования.

Основы анатомии

Знание: основ анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка.

Умения: использовать в практике знания об основах анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка.

Анатомия

Знание: анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка.

Умения: использовать в практике знания об анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка.

Биохимия

Знания: основных биохимических процессов в организме человека в норме и при патологии

Умения: интерпретировать результаты биохимических анализов биологических сред

Навыки: Навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования.

Гистология, эмбриология, цитология

Знания: основных закономерностей развития тканей, органов и систем организма человека в норме, критические периоды их закладки, возможные нарушения развития.

Фетальная анатомия

Знание: анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма плода.

Умения: использовать в практике знания об анатомо-физиологических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма плода.

Эмбриональное развитие тканей организма

Знания: основных закономерностей эмбрионального развития тканей, органов и систем эмбриона в норме, критические периоды их закладки, возможные нарушения развития.

Нормальная физиология

Знания: химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме плода и новорожденного ребенка на молекулярном и клеточном уровнях; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма плода и новорожденного, функциональные системы организма новорожденного, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах;

Умения: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах плода и новорожденного.

Экстремальная медицина

Знания: основных подходов и концепций в экстремальной медицине.

Умения: интерпретация полученных данных при осмотре пациента.

Навыки: объективное обследование пациента; оказание экстренной медицинской помощи пострадавшему.

Микробиология, вирусология

Знания: основных закономерностей микромира, классификаций и характеристик различных микроорганизмов, в т.ч. вирусов, бактерий, грибов и т.п.

Биопсихосоциальный подход к медицинской реабилитации

Знания: основных параметров биопсихосоциального подхода к медицинской реабилитации.

Умения: использовать данный подход во врачебной практике.

Психология и педагогика врачебной деятельности

Знания: основных подходов и концепций в психологии и педагогике.

Умения: интерпретация полученных данных при осмотре пациента.

Навыки: объективное обследование пациента.

Общая хирургия

Знания: основных симптомов и синдромов, тактики лечения при основных хирургических заболеваниях взрослых пациентов.

Умения: интерпретация данных объективного обследования хирургических больных.

Навыки: объективное обследование (пальпация, перкуссия, аускультация) хирургических больных, оперативное ведение пациентов.

Иммунология

Знания: структура и функции иммунной системы у детей и подростков, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии.

Умения: обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного ребенка и подростка, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей и подростков.

Навыки: навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования плода и новорожденного.

Патофизиология, клиническая патофизиология

Знания: понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у плода и новорожденного ребенка, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии; функциональные системы организма детей, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; структура и функции иммунной системы у детей, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии.

Умения: интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей раннего возраста; обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного ребенка, анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения детей раннего возраста.

Навыки: навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей.

Пропедевтика детских болезней

Знания: основных симптомов и синдромов при основных заболеваниях у детей.

Умения: интерпретация данных объективного обследования у детей.

Навыки: объективное обследование (пальпация, перкуссия, аускультация) у детей.

Патологическая анатомия

Знания: понятие этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у ребенка, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии структуру и функции иммунной системы у новорожденного, ее возрастные особенности, механизмы

развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики, методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммунотропной терапии.

Умения: анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у новорожденных и детей раннего возраста, дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз.

Основы формирования здоровья детей

Знания: основных закономерностей роста и развития ребенка, возрастных особенностей.

Умения: оценка физического и нервно-психического развития детей разных возрастов.

Навыки: обследование здорового ребенка.

Общеклиническая диагностическая

Знания: практические навыки общеклинических исследований, структура диагностических отделений.

Умения: интерпретация полученных данных.

Навыки: диагностическое обследование ребенка.

Топографическая анатомия и оперативная хирургия

Знания: основных анатомо-топографических, возрастно-половых и индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка, симптомов и синдромов, тактики лечения при основных хирургических заболеваниях взрослых пациентов.

Умения: интерпретация данных объективного и топографического обследования хирургических больных.

Навыки: объективное и топографическое обследование (пальпация, перкуссия, аускультация) хирургических больных, оперативное ведение пациентов.

Факультетская терапия, профессиональные болезни

Знания: этиологии, патогенеза, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений наиболее распространенных заболеваний и профпатологии у взрослых, протекающих в типичной форме, современные методы их диагностики и лечения.

Умения: интерпретация данных объективного и лабораторно-инструментального обследования взрослых пациентов при наиболее распространенных заболеваниях и профпатологии.

Навыки: назначение плана обследования, дифференциальной диагностики и лечения при наиболее распространенных заболеваниях и профпатологии у взрослых пациентов.

Факультетская хирургия

Знания: этиологии, патогенеза, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений наиболее распространенных хирургических и урологических у взрослых, протекающих в типичной форме, современные методы их диагностики и лечения.

Умения: интерпретация данных объективного и лабораторно-инструментального обследования взрослых пациентов при наиболее распространенных хирургических и урологических заболеваниях.

Навыки: назначение плана обследования, дифференциальной диагностики и лечения при наиболее распространенных хирургических и урологических заболеваниях у взрослых пациентов.

Дерматовенерология

Знания: этиологии, патогенеза и особенности клинической картины при заболеваниях кожи и ее придатков.

Умения: интерпретировать объективные данные и результаты инструментально-лабораторных исследований при заболеваниях кожи и ее придатков.

Навыки: обследование детей с заболеваниями кожи и ее придатков, назначение лечения.

Оториноларингология

Знания: этиологии, патогенеза и особенности клинической картины при заболеваниях ЛОР-органов.

Умения: интерпретировать данные объективного и лабораторно-инструментального исследований детей с патологией ЛОР-органов.

Навыки: обследование детей с патологией ЛОР-органов и назначение им терапии.

Неврология, медицинская генетика

Знания: этиологии, патогенеза и особенности клинической картины при патологии нервной системы и наследственных заболеваниях.

Умения: интерпретировать объективные данные и результаты инструментально-лабораторных исследований при патологии нервной системы и наследственных заболеваниях.

Навыки: обследование детей с патологией нервной системы и наследственными заболеваниями, назначение лечения.

Факультетская педиатрия, эндокринология

Знания: этиологии, патогенеза, клинической картины, особенностей течения и возможных осложнений наиболее распространенных заболеваний и эндокринологической патологии у детей, протекающих в типичной форме, современные методы их диагностики и лечения.

Умения: интерпретация данных объективного и лабораторно-инструментального обследования детей при наиболее распространенных заболеваниях и эндокринологической патологии.

Навыки: назначение плана обследования, дифференциальной диагностики и лечения при наиболее распространенных заболеваниях и эндокринологической патологии у детей.

Клиническая электрокардиография

Знания: основных параметров и характеристики данных электрокардиографии.

Умения: интерпретировать данные клинической электрокардиографии.

Навыки: проведение электрокардиографии.

Нейрохирургия

Знания: этиологии, патогенеза и особенности клинической картины при нейрохирургической патологии.

Умения: интерпретировать данные объективного и лабораторно-инструментального исследований детей с нейрохирургической патологией.

Навыки: обследование детей с нейрохирургической патологией и назначение им терапии, хирургическое ведение пациентов с нейрохирургической патологией.

Дисциплина формирует знания, умения и навыки для освоения последующих дисциплин, соответствуя реализуемым компетенциям:

ОПК-5:

Судебная медицина

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

ПК-1:

Клиническая практика (помощник врача терапевта, хирурга, акушера)

Психотерапия и психокоррекция

Госпитальная терапия

Госпитальная хирургия

Травматология и ортопедия

Андрология

Паллиативная медицина

Сочетанная травма

Диабетология и неотложная эндокринология

Современные проблемы невынашивания беременности

Актуальные проблемы ВИЧ-инфекции

Клиническая патологическая анатомия

Инструментальная диагностика в педиатрии

Поликлиническая и неотложная педиатрия
 Онкология, лучевая терапия
 Фтизиатрия
 Хирургическая гастроэнтерология и эндоскопия
 Диагностика и лечение внелегочного туберкулеза
 Помощник врача скорой и неотложной медицинской помощи
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК -5 Способность оценивать морфофункциональные физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: этиологию, патогенез, особенности клинического течения, возможные осложнения при наиболее часто встречающихся заболеваниях внутренних органов, функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой, особенности функционирования в норме и патологии; Уметь: дать оценку морфофункционального состояния органов и систем в норме и при патологии; Владеть: принципами врачебной диагностики, интерпретацией данных физикального обследования и функциональных методов исследования.
ПК – 1 готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: диагностическое значение изменений, выявленных при клиническом исследовании больного и при проведении лабораторно-инструментальной диагностики, патологоанатомических и иных исследований; Уметь: проводить опрос, физикальное исследование больного; интерпретировать результаты лабораторно-инструментальной диагностики и использовать их для обоснования клинического диагноза; интерпретировать данные патологоанатомических и иных исследований; Владеть: методами клинического исследования больного, интерпретацией результатов дополнительных методов исследования, обоснованием предварительного и клинического диагноза; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.

Занятие 1 *Введение в неонатологию.*

Цель и задачи занятия - изучить основную терминологию, понятия, статистические показатели, критерии живорожденности, морфофункциональной зрелости, освоить первичный туалет новорожденного в родильном зале, изучить объём клинического обследования новорожденного ребенка в условиях родильного дома.

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ. часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут
5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Понятие о периодах внутриутробного развития плода, перинатальном и неонатальном периоде. Критические периоды пренатального развития.
2. Критерии живорожденности и жизнеспособности. Понятие «гестационный» и «постконцептуальный» возраст.
3. Структура перинатальной и неонатальной заболеваемости и смертности.
4. Критерии доношенности, недоношенности и переношенности. Критерии морфофункциональной зрелости.
5. Особенности осмотра новорожденного ребенка в родильном блоке. Оценка антропометрических данных.
6. Особенности оценки общего состояния новорожденного.
7. Объем клинического обследования новорожденного ребенка в условиях родильного дома.

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» Методическое письмо Минздравсоцразвития РФ от 21.04.10. № 15-4//10/2-3204
- Постановление Правительства РФ от 20.09.12. № 950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека»
- «Обеспечение эпидемиологической безопасности медицинских технологий в отделениях реанимации и патологии новорожденных и недоношенных детей», Федеральные клинические рекомендации Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП НАСКИ)

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН детского стационара или перинатального центра, знакомится с медицинской документацией,

организацией работы отделения. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 6,7, 44,49, 52-55, 65, 96,97
- Задачи – номера задач 1,11,17

Занятие 2. Постнатальная адаптация и пограничные с нормой состояния. Рефлексы новорожденных.

Цель и задачи занятия - изучить основную терминологию, понятия пограничных состояний и тактику врача при них, изучить основные рефлексы новорожденного, освоить методику их оценки.

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ.часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут
5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Нейроэндокринные влияния в системе «мать-плацента-плод».
2. Фетальный тип кровообращения и внутриутробный гомеостазис.
3. Переходное кровообращение.
4. Механизм возникновения первого вдоха и транзиторные нарушения внешнего дыхания.
5. Гормональный криз.
6. Транзиторная потеря первоначально массы тела, профилактика эксикоза.
7. Транзиторные нарушения теплового баланса, профилактика переохлаждения и перегревания.
8. Транзиторная гипербилирубинемия, профилактика патологической гипербилирубинемии.
9. Транзиторная олигоурия.
10. Транзиторный дисбактериоз и физиологическая диспепсия.
11. Транзиторные особенности метаболизма.
12. Физиологические и патологические рефлексы.

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- Научно-обоснованные методические рекомендации Союза Педиатров России «УХОД ЗА КОЖЕЙ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА». Москва. 2016.
- Клинические рекомендации «Базовая медицинская помощь новорожденному в родильном зале и послеродовом отделении». Москва. 2015

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН детского стационара или отделение новорожденных перинатального центра. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля. При осмотре пациентов делается акцент на пограничных состояниях, проводится их дифференциальная диагностика, заполняется диагностическая сводка на пациента.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 10-17, 24,28, 61, 66-68,
- Задачи – номера задач 8,9,19,22

Занятие 3. Клинико-лабораторные и инструментальные методы обследования

Цель и задачи занятия - изучить основные клинико-лабораторные и инструментальные методы обследования, применяемые в неонатологии.

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ.часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут
5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Общеклинические методы обследования: общий анализ крови, общий

- анализ мочи, копрограмма. Интерпретация, возрастные нормы. Семитойка основных нарушений.
2. Биохимические методы исследования. Интерпретация, возрастные нормы. Семитойка основных нарушений.
 3. Функциональная диагностика и нейросонография. Семитойка основных нарушений.
 4. Электрокардиография. Техника регистрации ЭКГ у новорожденных. Нормативы ЭКГ новорожденных детей. Особенности ЭКГ недоношенных детей.

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- Анемии новорожденных. Диагностика, профилактика, лечение. Клинические рекомендации. 2015 год
- Амплитудно-интегрированная электроэнцефалография в оценке функционального состояния центральной нервной системы у новорожденных различного гестационного возраста. Клинические рекомендации. 2015 год.
- Диагностика и лечение гипогликемии новорожденных. Клинические рекомендации. 2015 год.
- Тактика ведения доношенных и недоношенных новорожденных детей с непрямой гипербилирубинемией. Клинические рекомендации. 2016 год.

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН детского стационара или отделение новорожденных перинатального центра. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля. При осмотре пациентов делается на результатах обследования пациента (лабораторная и инструментальная диагностика), обсуждается динамика показателей на фоне лечения.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 18-22, 29, 58, 71,72
- Задачи – номера задач 2,14-16, 18,23

Занятие 4. Вскармливание новорожденных. Расчет питания.

Цель и задачи занятия - ознакомиться с основной терминологией, научиться оценивать сущность естественного, смешанного и искусственного вскармливания, преимущества грудного кормления перед другими видами вскармливания, а также уметь рассчитывать объем питания по возрастам

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ.часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут

5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Вскармливание новорожденных: естественное, смешанное, искусственное.
2. Гипогалактия. Галакторея.
3. Противопоказания к грудному вскармливанию.
4. Сроки первого прикладывания к груди. Типы сосунов.
5. Технические приемы кормления новорожденного. Правила кормления.
6. Преимущества грудного вскармливания. «Золотой стандарт вскармливания»
7. Состав женского молока и молока животных.
8. Потребность новорожденного в пищевых ингредиентах.
9. Понятие о «свободном» вскармливании.
10. Смешанное и искусственное вскармливание новорожденных детей.
11. Показания для перевода на искусственное вскармливание. Характеристика смесей.
12. Порядок и контроль за адекватностью вскармливания

Студент должен уметь:

1. Составлять рекомендации для кормящей женщины по рациональному питанию и поддержке лактации
2. Рассчитывать различными способами количество молока детям первых 7-10-ти дней жизни

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- Энтеральное вскармливание недоношенных детей. Клинические рекомендации. 2015 год.
- Парэнтеральное питание новорожденных. Клинические рекомендации. 2015 год.

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН детского стационара или отделение новорожденных перинатального центра, молочную комнату отделения. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля. При осмотре пациентов делается акцент на расчете питания, способе кормления пациента. Студенты присутствуют при разведении смесей и кормлении пациентов.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 30-38, 57, 63, 69

Занятие 5. Недоношенные дети. Выхаживание недоношенных детей с различной массой тела в родильном доме и на втором этапе выхаживания.

Цель и задачи занятия - изучить анатомо-физиологические особенности недоношенных новорожденных и недоношенных детей с экстремально низкой массой тела при рождении, принципы их выхаживания и вскармливания в условиях родильного дома и отделения недоношенных.

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ. часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут
5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Понятие о недоношенности. Причины недонашивания. Факторы, способствующие повышенной заболеваемости и летальности недоношенных
2. Критерии недоношенности. Анатомо-физиологические особенности недоношенного ребенка в зависимости от гестационного возраста..
3. Физическое и нервно-психическое развитие недоношенных детей.
4. Режим. Принципы кувезного содержания.
5. Особенности ухода.
6. Особенности вскармливания недоношенных новорожденных. Расчет питания.

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- Энтеральное вскармливание недоношенных детей. Клинические рекомендации. 2015 год.
- Парэнтеральное питание новорожденных. Клинические рекомендации. 2015 год.
- Открытый артериальный проток у недоношенных детей. Клинические рекомендации. 2016 год.

- «Обеспечение эпидемиологической безопасности медицинских технологий в отделениях реанимации и патологии новорожденных и недоношенных детей», Федеральные клинические рекомендации Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП НАСКИ)
- Клинические рекомендации «Базовая медицинская помощь новорожденному в родильном зале и послеродовом отделении». Москва. 2015

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН, АРОН или отделение новорожденных перинатального центра. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля. При осмотре пациентов делается акцент на степени недоношенности, ПКВ, вскармливании, результатах обследования пациента (лабораторная и инструментальная диагностика), обсуждается динамика показателей на фоне лечения.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 51, 59, 60,62, 64, 76, 78,79,82-85, 90-95
- Задачи – номера задач 7,10,13,25

Занятие 6. Внутриутробная гипоксия и острая асфиксия плода и новорожденного.

Цель и задачи занятия - изучить этиологию, патогенез, классификацию, клинику, принципы пре- и постнатальной диагностики и лечения гипоксии плода и новорожденного.

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ.часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут
5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Понятие о внутриутробной гипоксии и острой асфиксии плода и новорожденного.
2. Асфиксия новорожденных. Причины. Патогенез. Классификация. Типичные клинические проявления. Шкала Апгар.

3. Методы пренатальной и постнатальной диагностики в/у гипоксии и острой асфиксии плода и новорожденного.
4. Лечение в пренатальном и постнатальном периодах: основные лекарственные средства (непатентованные и торговые названия лекарственных препаратов, возрастные дозы, способы введения, длительность терапии и контроль её эффективности).
5. Прогноз. Профилактика. Методы реабилитации

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» Методическое письмо Минздравсоцразвития РФ от 21.04.10. № 15-4//10/2-3204
- Постановление Правительства РФ от 20.09.12. № 950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека»
- «Обеспечение эпидемиологической безопасности медицинских технологий в отделениях реанимации и патологии новорожденных и недоношенных детей», Федеральные клинические рекомендации Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП НАСКИ)
- Клинические рекомендации «Базовая медицинская помощь новорожденному в родильном зале и послеродовом отделении». Москва. 2015
- Ведение новорожденных с респираторным дистресс-синдромом. Клинические рекомендации. 2015 год.

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН, АРОН или отделение новорожденных перинатального центра. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля. При осмотре пациентов делается акцент на оценке по шкале Апгар, объеме реанимационной помощи в родзале, результатах обследования пациента (лабораторная и инструментальная диагностика), обсуждается динамика показателей на фоне лечения.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 8, 26, 27, 50, 56, 70, 73-75
- Задачи – номера задач 3-6, 21-24

Занятие 7. Родовые травмы ЦНС и периферической нервной системы

Цель и задачи занятия - научить студента дифференцировать различные виды родовых травм и оказывать квалифицированную медицинскую помощь.

Форма проведения - практическое занятие

Порядок проведения занятия и примерное распределение времени по минутам (6 академ. часов):

1. организационная часть – 5 минут
2. устный опрос по теме занятия – 45 минут
3. инструктаж преподавателями по методике проведения практической части занятия – 10 минут
4. совместный разбор тематического больного – 40 минут
5. самостоятельная работа студентов по выполнению практической части занятия – 80 минут
6. тестовый контроль знаний – 40 минут
7. подведение итогов занятий – 15 минут
8. задание студентов к следующему занятию – 5 минут

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Этиология. Патогенез. Клинические формы родовой травмы.
2. Внутрочерепная родовая травма. Клиника. Диагностика. Роль НСГ, КТ и МРТ в диагностике поражения мозга ребенка. Дифференциальный диагноз. Осложнения. Лечение. Показания к хирургической коррекции. Исходы. Прогноз.
3. Родовая травма спинного мозга. Особенности клиники. Диагностика. Значение рентгенологических методов диагностики. Дифференциальный диагноз. Лечение. Реанимация и интенсивная терапия в остром периоде. Лечение в восстановительном периоде. Реабилитация.

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» Методическое письмо Минздравсоцразвития РФ от 21.04.10. № 15-4//10/2-3204
- Постановление Правительства РФ от 20.09.12. № 950 «Об утверждении Правил определения момента смерти человека, в том числе критериев и процедуры установления смерти человека, Правил прекращения реанимационных мероприятий и формы протокола установления смерти человека»
- Клинические рекомендации «Базовая медицинская помощь новорожденному в родильном зале и послеродовом отделении». Москва. 2015

При проведении занятия преподаватель со студентами посещает ОПНиН, АРОН или отделение новорожденных перинатального центра. Преподаватель совместно со студентами проводит осмотр пациентов неонатального профиля. При осмотре пациентов делается акцент на оценке по шкале Апгар, объеме реанимационной помощи в родзале, результатах обследования пациента (лабораторная и инструментальная диагностика), обсуждается динамика показателей на фоне лечения.

Для контроля знаний студентов из Фонда оценочных средств необходимо подготовить

- Тесты – номера тестовых заданий 1-5, 88,89, 98-100
- Задачи – номера задач 12,20

Занятие 8. Основные правила ухода за новорожденным ребенком в палате новорожденных

Цель и задачи занятия - освоить основные навыки ухода за ребенком в палате новорожденных..

Форма проведения - практическое занятие

Требования к студентам на занятии – форма одежды на занятиях: хирургический костюм, медицинская шапочка, маска, вторая обувь, при себе иметь стетофонендоскоп с неонатальной насадкой.

Вопросы к теме:

1. Ежедневный туалет новорожденного;
2. Уход за кожей;
3. Уход за пуповинным остатком и пупочной ранкой;
4. Ежедневный туалет глаз;
5. Пеленание и одежда;
6. Организация вскармливания и водный режим;
7. Профилактика геморрагической болезни;

При подготовке к занятиям студентам необходимо проработать основную, дополнительную литературу и основные регламентирующие документы по профилю неонатология:

- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Неонатология» Приказ МЗ РФ № 921н от 15.11.12.
- «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям» Методическое письмо Минздравсоцразвития РФ от 21.04.10. № 15-4//10/2-3204
- Клинические рекомендации «Базовая медицинская помощь новорожденному в родильном зале и послеродовом отделении». Москва. 2015
- Научно-обоснованные методические рекомендации Союза Педиатров России «УХОД ЗА КОЖЕЙ НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА». Москва. 2016.

Для отработки и закреплении навыков реанимационной помощи в родзале, первичного туалета новорожденного ребенка в родзале, основных навыков ухода за новорожденным ребенком преподаватель со студентами посещает СЦММ

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

Индекс компетенции	№ задачи (задания)	Формулировка вопроса
ПК-1	1	Перинатальные повреждения спинного мозга. Патогенез. Клинические проявления в зависимости от топике повреждения. Лечение. Реабилитация.
ПК-1	2	Перинатальные повреждения периферической нервной системы. Патогенез. Клинические проявления в зависимости от топике повреждения. Лечение. Реабилитация.
ПК-1	6	Процедура выписки из роддома доношенных и недоношенных новорожденных.

ПК-1	8	Этапы выхаживания недоношенных. Тактика врача-неонатолога на каждом этапе, основные задачи. Критерии выписки недоношенных из роддома.
ПК-1	9	Перинатальные повреждения ЦНС. Классификация. Факторы риска и частота развития гипоксически-ишемических повреждений ЦНС у новорожденных различного гестационного возраста. Классификация гипоксически-ишемических повреждений головного мозга. Клиническая картина острого и подострого (раннего восстановительного) периодов гипоксически-ишемического поражения ЦНС. Тактика ведения, лечение, прогноз.
ПК-1	10	Перинатальные повреждения спинного мозга. Патогенез. Клинические проявления в зависимости от топики повреждения. Лечение. Реабилитация.
ПК-1	11	Объем клинического обследования новорожденного ребенка в условиях родильного дома. Правила ведения карты новорожденного ребенка. Методика проведения беседы с мамой и родственниками новорожденного.
ПК-1	14	Особенности динамики неврологического статуса детей различного гестационного возраста в течение первого полугодия жизни. Нарушения функций ЦНС у новорожденных различного гестационного возраста
ПК-1	15	Рефлексы новорожденных
ОПК-5	3	Нарушения метаболизма у новорожденных. Гипо- и гипергликемия, гипо- и гиперкалиемия, гипо- и гипернатриемия, гипо- и гиперкальциемия, гипермагнемия. Причины. Клинические проявления. Диагностика. Профилактика и лечение.
ОПК-5	4	Физиология кроветворения в периоде новорожденности. Анемия у недоношенных детей.
ОПК-5	5	Современные возможности пренатальной диагностики хронической и острой внутриутробной гипоксии плода. Клиническая оценка состояния новорожденных по шкале Апгар. Клиника. Диагностика. Методы профилактики и лечения внутриутробной гипоксии плода.
ОПК-5	7	Особенности вскармливания недоношенных; потребность недоношенного новорожденного в питательных веществах; расчет необходимого объема энтерального питания.
ОПК-5	12	Оценка неврологического статуса новорожденного. Семиотика нарушений ЦНС
ОПК-5	13	Особенности неврологического статуса недоношенных новорожденных.

Оценка результатов обучения по дисциплине проводится по 2-х бальной шкале оценивания

Критерии и шкала оценки:

- критерии оценивания – правильные ответы на поставленные вопросы, правильное решение задач (выполнение заданий);
- показатель оценивания – процент верных ответов на вопросы, правильно решенных задач (выполненных заданий);
- шкала оценивания (оценка) – выделено 2 уровня оценивания компетенций:
достаточный уровень (зачтено) – 50 и более % правильных ответов и решений (выполнений);

недостаточный уровень (не зачтено) – менее 50 правильных ответов и решений (выполнений).

Результат зачета	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
«зачтено»	достаточный уровень	Обучающийся показал знания основных положений дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные РПД, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умение правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	недостаточный уровень	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных РПД

Список рекомендуемой литературы

Основная

1. Шабалов, Н. П. Неонатология : в 2 т. Т. 1. : учебное пособие / Н. П. Шабалов и др. - 7-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-5770-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457702.html>
2. Шабалов, Н. П. Неонатология : в 2 т. Т. 2. : учебное пособие / Н. П. Шабалов и др. - 7-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5771-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457719.html>

Дополнительная

1. Володина, Н. Н. Неонатология. Клинические рекомендации / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева, Д. С. Крючко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6213-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462133.html> Вопросы питания, № 1, 2017 [Электронный ресурс] / - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - ISBN 0042-8833-2017-01 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/0042-8833-2017-01.html>
2. Кильдиярова, Р. Р. Физикальное обследование ребенка / Р. Р. Кильдиярова, Ю. Ф. Лобанов, Т. И. Легонькова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-4303-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443033.html>
3. Шайтор, В. М. Неотложная неонатология : краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор, Л. Д. Панова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5515-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html>

Учебно-методическая

- 1) Клиническое обследование новорожденного [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб.-метод. пособие для мед. вузов / З. А. Лютая, М. Х. Кутбудинова, В. И. Плужник. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебный курс). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: ОС MS Windows XP, браузер MS Internet Explorer 5.0 и выше, ОЗУ не менее 128 Мб, видеорежим 1024x768, 32 бит. - 50.00.
- 2) Дифференциальная диагностика желтух новорожденных [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс : учеб.-метод. пособие для мед. вузов / М. Х. Кутбудинова, З. А. Лютая. - Электрон. текстовые дан. - Ульяновск : УлГУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Электронный учебный курс). - Загл. с этикетки диска. - Систем. требования: ОС MS Windows XP, браузер MS Internet Explorer 5.0 и выше, ОЗУ не менее 128 Мб, видеорежим 1024x768, 32 бит. - 50.00.
- 4) Педиатрия. История болезни : учеб. пособие / Р. Р. Кильдиярова, В. И. Макарова, Р. М. Файзуллина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с.
- 5) Педиатрия. Рабочая тетрадь: учебное пособие. Тарасова И.В., Назирбекова И.Н., Стеганцева О.Н., Ушакова Ф.И. 2010. - 200 с.
- 6) Лютая З. А. Перинатальные поражения центральной нервной системы у новорожденных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Лютая Зинаида

Анатольевна, А. И. Кусельман, С. П. Чубарова ; УлГУ, ИМЭиФК. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 11,7 Мб). - Ульяновск : УлГУ, 2016. – Режим доступа: <ftp://10.2.96.134/Text/Lutay.pdf>

7) Гидроцефалия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Мидленко [и др.] ; УлГУ, ИМЭиФК, Мед. фак. им. Т.З. Биктимирова, Каф. неврологии, нейрохирургии и мед. генетики. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2,94 Мб). - Ульяновск : УлГУ, 2015.- Режим доступа : ftp://10.2.96.134/Text/midlenko_gidro_2015.pdf