

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-  
методического объединения по  
высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

Е.Н.Кроткова

09.06.2023

Регистрационный № УД-262/уч. *с.ф.*



**НЕОНАТОЛОГИЯ**

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине профиля субординатуры  
«Анестезиология, реаниматология (детская) и неонатология»  
для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия»

**СОГЛАСОВАНО**

Ректор учреждения образования  
«Гродненский государственный  
медицинский университет»

И.Г.Жук

25.05.2023



**СОГЛАСОВАНО**

Начальник управления кадровой  
политики учреждений образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

О.Н.Колюпанова

09.06.2023



Минск 2023

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Неонатология» профиля субординатуры «Анестезиология, реаниматология (детская) и неонатология» для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» разработана на основе образовательного стандарта высшего образования I ступени по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2017 № 150

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

Н.С.Парамонова, заведующий 2-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Л.Н.Шейбак, профессор 2-й кафедры детских болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Н.И.Денисик, заведующий 2-м педиатрическим отделением для недоношенных детей учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница», главный внештатный специалист по неонатологии главного управления здравоохранения Гродненского областного исполнительного комитета

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

1-я кафедра детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

И.М. Крастелева, главный внештатный специалист по неонатологии Министерства здравоохранения Республики Беларусь, доцент кафедры неонатологии государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кандидат медицинских наук, доцент

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

2-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»  
(протокол № 6 от 17.01.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»  
(протокол № 6 от 30.03.2023)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Неонатология» – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания об анатомо-физиологических и функциональных особенностях ребенка в периоде новорожденности, течении различных заболеваний у новорожденных детей, методах их диагностики, лечения и профилактики, медицинской реабилитации новорожденных детей.

Цель преподавания учебной дисциплины «Неонатология» профиля субординатуры «Анестезиология, реаниматология (детская) и неонатология» – формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций для оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями в период новорожденности, выхаживания недоношенных новорожденных детей.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний о причинах, патогенезе, клинических проявлениях заболеваний у новорожденных детей, умений и навыков, необходимых для:

диагностики заболеваний у новорожденных детей на основе анамнестических, клинических, современных лабораторных и инструментальных методов исследования;

проведения лечебных мероприятий при патологических состояниях и заболеваниях у новорожденных детей;

проведения профилактических медицинских мероприятий;

медицинской реабилитации новорожденных детей после перенесенных заболеваний.

Специфика обучения в субординатуре по профилю «Анестезиология, реаниматология (детская) и неонатология» определяет необходимость целенаправленного изучения студентами особенностей адаптации новорожденных детей после рождения, определения необходимого объема медицинской помощи в случае наличия патологических состояний, выхаживания недоношенных детей.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Неонатология» профиля субординатуры «Анестезиология, реаниматология (детская) и неонатология» осуществляется на основе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

Медицинская и биологическая физика. Медицинские приборы и аппаратура, используемые в акушерстве и педиатрии.

Медицинская биология и общая генетика. Биологические основы жизнедеятельности человека. Наследственность и изменчивость. Медико-генетическое консультирование. Биологические аспекты экологии человека.

Биологическая химия. Строение, функции и обмен аминокислот, нуклеиновых кислот, белков, углеводов, липидов. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Энергетический обмен в клетке. Клеточные мембраны. Пассивный и активный транспорт веществ через мембранные структуры

клеток. Обмен желчных пигментов.

Анатомия человека. Строение тела человека, составляющие его системы, органы, ткани; половые и возрастные особенности строения детского организма.

Гистология, цитология, эмбриология. Кровь и лимфа. Соединительная ткань. Эпителиальные ткани. Органы кроветворения и иммунной защиты (центральные и периферические), строение, иммуногенез. Морфологические основы иммунных реакций.

Нормальная физиология. Физиологические основы жизнедеятельности клеток, органов, тканей и целостного организма в условиях его взаимодействия со средой обитания человека. Физиологические функции организма на различных уровнях организации, механизмы их регуляции и саморегуляции. Основные показатели, характеризующие нормальное состояние физиологических функций организма и его систем.

Патологическая анатомия. Воспаление: понятие, биологическая сущность, этиология и патогенез, морфология, классификация (банальное воспаление, специфическое воспаление). Иммунологические процессы: морфология иммуногенеза, местные аллергические реакции, аутоиммунные болезни. Морфология отдельных болезней инфекционного и аллергического происхождения.

Патологическая физиология. Учение о патогенезе. Болезнетворное воздействие факторов среды обитания человека (биологические факторы – вирусы, бактерии, простейшие). Роль реактивности организма в патологии. Патологическая физиология инфекционного процесса.

Гигиена детей и подростков. Особенности ухода и роль санитарно-гигиенических мероприятий в уходе за новорожденным ребенком.

Инфекционные болезни. Заболеваемость населения неинфекционными и инфекционными болезнями. Основы анализа заболеваемости и влияния факторов риска.

Фармакология. Принципы фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств. Факторы, определяющие терапевтическую эффективность, побочное действие, влияние лекарственных средств на плод и новорожденного.

Пропедевтика детских болезней. Возрастные, клинические, анатомо-физиологические особенности органов и систем организма доношенного и недоношенного новорожденного ребенка. Основы рационального вскармливания детей периода новорожденности. Методика обследования здорового и больного новорожденного ребенка.

Акушерство и гинекология. Физиология и патология течения беременности и родов. Ведение родов. Пособия при родоразрешении.

Педиатрия. Этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и реабилитация основных заболеваний в периоде новорожденности.

Детская хирургия. Диагностика врожденных пороков развития и других хирургических заболеваний периода новорожденности, требующих

хирургической коррекции, подготовка к хирургическому лечению новорожденных.

Основы медицинского ухода. Забор крови для исследования у недоношенных и доношенных новорожденных детей. Методика и техника выполнения неинвазивных манипуляций по медицинскому уходу за детьми, особенности. Современные методики лабораторного обследования новорожденных.

Медицинский уход и манипуляционная техника. Медицинский уход за детьми. Методика и техника выполнения сестринских лечебных манипуляций. Дезинфекция кувеза и предметов ухода за детьми.

В результате изучения учебной дисциплины «Неонатология» профиля субординатуры «Анестезиология, реаниматология (детская) и неонатология» студент должен

**знать:**

международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем;

структуру перинатальной и неонатальной смертности детей;

особенности течения раннего неонатального периода;

показатели реактивных свойств организма, характеристику наследственности, конституции, факторы среды обитания человека, влияющие на возникновение, развитие и исход заболеваний у детей;

мероприятия по медицинскому наблюдению и уходу за здоровым новорожденным ребенком, осуществляемые в родильном зале (в том числе за здоровым новорожденным ребенком, рожденным путем операции кесарева сечения);

мероприятия по медицинскому наблюдению и уходу за здоровым новорожденным ребенком в отделении для новорожденных детей (палате совместного пребывания);

методы оказания медицинской помощи недоношенным детям;

методы оказания медицинской помощи в стационарных условиях при патологических состояниях, возникающих в перинатальном периоде;

этиологию, классификацию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики и дифференциальной диагностики, профилактики, лечения наиболее частых неинфекционных и инфекционных заболеваний у новорожденных детей;

методы поддержания нарушенных и замещения утраченных функций органов и функциональных систем организма новорожденного ребенка при патологических процессах;

особенности применения у новорожденных лекарственных средств, физиотерапевтических процедур, лечебной физкультуры;

методы медицинской реабилитации новорожденных детей после перенесенных заболеваний;

правила медицинской этики и деонтологии;

**уметь:**

выявлять социально-биологические и генетические факторы анамнеза для

прогнозирования последующего развития новорожденного ребенка;  
проводить клиническое обследование новорожденных детей;  
проводить комплексную оценку состояния здоровья и развития новорожденных детей;  
назначать рациональное вскармливание новорожденных детей;  
оценивать неврологический и соматический статус новорожденных детей;  
проводить диагностику состояний и заболеваний у новорожденных детей;  
выставлять предварительный диагноз и проводить дифференциальную диагностику;  
обосновывать заключительный диагноз, выявлять сопутствующие заболевания, осложнения;  
составлять план лечения и профилактики заболеваний у новорожденных детей;  
проводить комплекс мероприятий по выхаживанию недоношенных детей;  
проводить иммунопрофилактику у новорожденных детей, выявлять поствакцинальные осложнения и оказывать медицинскую помощь;  
осуществлять динамическое наблюдение за здоровыми и больными новорожденными детьми;  
проводить реабилитационные и профилактические мероприятия;  
оказывать медицинскую помощь новорожденным детям при таких неотложных состояниях, как:  
асфиксия новорожденного с кардио-респираторной депрессией, включая первичную реанимационную помощь новорожденным в родильном зале;  
родовая травма нервной системы, паренхиматозных органов и опорно-двигательного аппарата;  
синдром дыхательных расстройств;  
сердечная недостаточность;  
нарушение ритма сердечной деятельности;  
шок;  
острое повреждение почек;  
острая надпочечниковая недостаточность;  
нейротоксикоз,  
эксикоз;  
гипертермический синдром;  
холодовая травма;  
судорожный синдром;  
геморрагический синдром;  
острая постгеморрагическая анемия;  
гипогликемия;  
непрямая гипербилирубинемия;  
устанавливать коммуникации с родителями новорожденных детей с соблюдением норм медицинской этики и деонтологии;

оформлять медицинскую документацию;

**владеть:**

методиками респираторной терапии, включая аппаратную искусственную вентиляцию легких;

техникой зондирования желудка;

методикой обеспечения венозного доступа у новорожденного (венепункция, катетеризация периферической вены, постановка катетера в центральную вену через периферическую, катетеризация пупочной вены);

методикой люмбальной пункции;

методикой пункции кефалогематомы;

методикой гемотрансфузии новорожденному;

навыками проведения операции обменного переливания крови и частичной заменной трансфузии;

техникой использования приборов в неонатологии (инкубатор, кроватка с обогревом; оборудование для проведения неинвазивной респираторной поддержки – СРАР, аппараты искусственной вентиляции легких (ИВЛ), лампа фототерапии, монитор, инфузатор);

принципами организации лечения заболеваний и медицинской реабилитации новорожденных детей в соответствии с клиническими протоколами (стандартами) обследования и лечения Министерства здравоохранения Республики Беларусь;

правилами соблюдения санитарно-противоэпидемического режима, проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 380 академических часов, из них 238 часов аудиторных и 142 часа самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 238 часов практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом учреждения образования по специальности в форме зачета.

Форма получения образования – очная дневная.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекции	практические
<b>1. Организация помощи новорожденным детям</b>	–	<b>35</b>
1.1. Медико-организационные аспекты оказания медицинской помощи новорожденным детям	–	7
1.2. Современные подходы к организации вскармливания новорожденных детей	–	7
1.3. Оценка общесоматического статуса новорожденного ребенка с рекомендациями по уходу и кормлению	–	7
1.4. Адаптация детей к рождению и условиям внеутробной жизни. Пограничные состояния в периоде новорожденности	–	7
1.5. Морфологическая и функциональная зрелость. Гестационный возраст. Оценка физического развития	–	7
<b>2. Асфиксия плода и новорожденного</b>	–	<b>14</b>
2.1. Гипоксия, асфиксия плода и новорожденного	–	7
2.2. Ведение новорожденных в постреанимационном периоде	–	7
<b>3. Родовая травма</b>	–	<b>14</b>
3.1. Родовая травма мягких тканей, костной системы. Родовая черепно-мозговая травма	–	7
3.2. Спинальная травма. Травма периферической нервной системы	–	7
<b>4. Неонатальная патология нервной системы</b>	–	<b>14</b>
4.1. Неонатальная энцефалопатия. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия у новорожденного	–	7
4.2. Энцефалопатия у недоношенного новорожденного ребенка. Судорожный синдром	–	7
<b>5. Неонатальная кардиология</b>	–	<b>14</b>
5.1. Персистирующая легочная гипертензия у новорожденных. Артериальная гипотензия у доношенных и недоношенных новорожденных	–	7
5.2. Синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы. Ранняя диагностика врожденных пороков сердца. Миокардиты у новорожденных	–	7
<b>6. Геморрагические расстройства у новорожденных</b>	–	<b>28</b>
6.1. Система гемостаза. Геморрагическая болезнь у новорожденного	–	7
6.2. Неонатальные тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Полицитемический синдром	–	7
6.3. Анемический синдром у новорожденного	–	7
6.4. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Дифференциальная диагностика геморрагических расстройств. Общие принципы лечения геморрагических расстройств у новорожденных	–	7



Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекции	практические
<b>7. Желтухи у новорожденных</b>	–	<b>28</b>
7.1. Физиологическая желтуха. Особенности билирубинового обмена у новорожденных. Дифференциальная диагностика с патологическими желтухами	–	7
7.2. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного	–	7
7.3. Конъюгационные и паренхиматозные желтухи	–	7
7.4. Механические желтухи	–	7
<b>8. Недоношенные дети</b>	–	<b>14</b>
8.1. Критерии недоношенности. Анатомо-физиологические особенности недоношенного ребенка. Стандарты выхаживания недоношенных детей, этапность	–	7
8.2. Особенности ведения недоношенных детей в неонатальном и постнеонатальном периоде. Особенности течения заболеваний у недоношенных детей	–	7
<b>9. Дыхательные расстройства у новорожденных</b>	–	<b>35</b>
9.1. Респираторный дистресс-синдром	–	7
9.2. Синдром аспирации мекония	–	7
9.3. Транзиторное тахипноэ	–	7
9.4. Бронхолегочная дисплазия	–	7
9.5. Пневмонии у новорожденных	–	7
<b>10. Внутриутробные инфекции</b>	–	<b>14</b>
10.1. Внутриутробное инфицирование и внутриутробные инфекции	–	7
10.2. TORCH-инфекции у новорожденных	–	7
<b>11. Гнойно-воспалительные заболевания</b>	–	<b>21</b>
11.1. Локализованные гнойно-воспалительные заболевания	–	7
11.2. Кандидозы у новорожденных	–	7
11.3. Сепсис у новорожденных	–	7
<b>12. Эмбрио- и фетопатии у новорожденных</b>	–	<b>7</b>
<b>Всего часов</b>	–	<b>238</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **1. Организация помощи новорожденным детям**

#### **1.1. Медико-организационные аспекты оказания медицинской помощи новорожденным детям**

История развития неонатологии в Республике Беларусь. Современное состояние и достижения неонатологии. Терминология и статистика в неонатологии. Основные показатели работы неонатальной службы.

Современные принципы работы родовспомогательных учреждений. Санитарно-гигиенические требования к помещениям для новорожденных детей. Контроль санитарного состояния отделений для новорожденных. Организация этапной лечебно-профилактической помощи новорожденным детям. Влияние состояния здоровья матери на развитие плода и новорожденного. Оценка внутриутробного состояния плода. Определение понятия «новорожденный ребенок». Основные критерии оценки состояния здоровья. Группы риска развития патологических состояний у новорожденного. Наблюдение за новорожденными из групп риска на всех этапах развития патологического процесса. Группы здоровья новорожденных детей.

Этика и деонтология в неонатальной службе. Основные принципы выхаживания новорожденного ребенка. Индивидуальный подход и коллегиальность в работе неонатальной службы.

Ознакомление с организацией работы отделения новорожденных в родильном доме, основными санитарно-гигиеническими требованиями по уходу за новорожденным ребенком. Средства защиты от нозокомиальных инфекций в отделениях новорожденных. Ознакомление с основными нормативными документами по организации помощи новорожденным в Республике Беларусь.

#### **1.2. Современные подходы к организации вскармливания новорожденных детей**

Организация кормления детей в родильном доме. Понятие «свободный режим кормления». Контроль адекватности. Потребность в белках, жирах и углеводах у новорожденных детей. Понятие «фортификация» питания.

Значение раннего прикладывания к груди матери, его преимущества. Техника прикладывания к груди матери. Последовательность и ключевые моменты правильного прикладывания. Показания к более позднему прикладыванию к груди матери со стороны матери и со стороны ребенка. Противопоказания к кормлению грудью.

Гипогалактия, виды. Возможности коррекции. Факторы, влияющие на количественные и качественные характеристики лактации. Организация сбора и хранения грудного молока в родильном доме и отделениях патологии новорожденных.

Зондовое питание, техника, методика, этапность. Последовательность отмены зондового питания. Возможные осложнения.

Парентеральное питание. Показания, основные принципы, мониторинг. Потенциальные осложнения и побочные реакции парентерального питания.

Расчет глюкозы, аминокислот и жировых эмульсий при парентеральном питании, потребность в основных пищевых ингредиентах, оценка калорийной обеспеченности.

Обучение методике правильного прикладывания к груди матери. Обучение режиму кормления и правилам ухода за грудной железой. Освоение методики контрольного взвешивания и тактики при необходимости докорма ребенка. Обучение правилам парентерального питания, его расчету и контролю эффективности. Оформление медицинской документации.

### **1.3. Оценка общесоматического статуса новорожденного ребенка с рекомендациями по уходу и кормлению**

Оценка физического развития и функционального состояния новорожденного ребенка. Значение антропометрических показателей при рождении для оценки способности к адаптации и прогноза для жизни. Условия внешнего осмотра. Требования к тепловому режиму и обеспеченности теплового комфорта в микросреде. Концепция «тепловой цепочки».

Осмотр новорожденного ребенка по системам, последовательность. Оценка адекватности дыхательной функции, показатели. Гемодинамическая перестройка после рождения, показатели. Оценка расстройства гемодинамики. Значение неврологического осмотра и его особенности в работе врача-неонатолога. Оценка неврологического статуса новорожденного. Безусловные (врожденные) рефлексы. Поведенческие состояния. Особенности функции почек у новорожденных. Уязвимость почек в периоде новорожденности. Оценка адекватности диуреза. Становление функции пищеварительной системы после рождения, анатомические и функциональные особенности.

Базовая помощь новорожденному в родильном зале и в отделении новорожденных. Уход за новорожденным. Иммунопрофилактика доношенных и недоношенных новорожденных детей, показания и противопоказания. Неонатальный скрининг в отделении новорожденных, виды, правила проведения.

Осмотр новорожденного ребенка в общей палате. Оценка общесоматического статуса с последующей рекомендацией по особенностям ухода и кормления. Определение перечня необходимых лабораторных исследований при выявлении группы риска. Определение группы здоровья. Оформление медицинской документации.

### **1.4. Адаптация детей к рождению и условиям внеутробной жизни. Пограничные состояния в периоде новорожденности**

Физиологические основы адаптации после рождения. Срочный и долговременный этапы адаптации. Основные закономерности перехода от внутриутробной к внеутробной жизни. Адаптивное значение «катехоламинового всплеска» (гиперкатехоламинемии) в родах, его особенности при оперативном родоразрешении и преждевременных родах.

Фазовые проявления ранней неонатальной адаптации. Периоды наибольшего напряжения адаптивных реакций. Адаптивные (пограничные) состояния периода новорожденности. Наиболее значимые процессы для формирования дыхательной функции у новорожденного. Транзиторная

гипервентиляция.

Особенности перестройки гемодинамики. Транзиторное персистирующее кровообращение, возможности коррекции. Транзиторная неврологическая дисфункция, диагностика, возможности коррекции.

Транзиторные особенности неонатального гемостаза. Картина крови у здоровых новорожденных детей. Транзиторный катар кишечника. Фазы первичного бактериального заселения кишечника у новорожденного ребенка. Транзиторный дисбиоз. Мочекислый инфаркт. Семиотика ведущих синдромов и лабораторно-инструментальное обследование новорожденных детей с заболеваниями мочевыделительной системы.

Осмотр доношенного новорожденного ребенка в общей палате с оценкой адекватности дыхательной функции и стабильности гемодинамики. Оценка влияния способа родоразрешения на адаптацию после рождения. Определение рекомендаций по коррекции и объему дальнейших мероприятий при выявлении пограничных состояний. Оформление медицинской документации.

### **1.5. Морфологическая и функциональная зрелость. Гестационный возраст. Оценка физического развития**

Понятие «гестационный возраст». Гестационная зрелость и критерии ее определения. Шкала Петрусса. Морфологические и функциональные критерии зрелости. Клинические проявления функциональной незрелости. Особенности оценки гестационной зрелости детей с очень низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. Шкала Баллард.

Оценка физического развития и гестационной зрелости. Соответствие основных показателей физического развития гестационному возрасту. Виды задержки физического развития, причины, клиническая картина, диагностика, особенности выхаживания. Понятие «маловесный» и «малый» для срока гестации. Определение способа и методики выхаживания в стационарных условиях при выявлении морфологических и функциональных критериев незрелости ребенка. Техническое обеспечение выхаживания недоношенных детей.

Осмотр доношенного новорожденного ребенка в палате для определения гестационной зрелости и соответствия сроку беременности. Пробная оценка гестационной зрелости по шкале Петрусса. Определение способа и методики выхаживания недоношенных детей в стационарных условиях. Оформление медицинской документации.

## **2. Асфиксия плода и новорожденного**

### **2.1. Гипоксия, асфиксия плода и новорожденного**

Предрасполагающие факторы и причины гипоксии, асфиксии плода и новорожденного. Критерии живорождения. Кардиореспираторная депрессия и ее особенности. Интранатальная гибернация, отличие от асфиксии. Патогенетические механизмы повреждающего действия при гипоксии и асфиксии. Показатели метаболического ацидоза и диагностические тесты состояния новорожденного ребенка. Оценка по шкале Апгар при рождении. Кардиореспираторный и неврологический компонент шкалы. Взаимосвязь

оценки по шкале Апгар и показателя рН артериальной (венозной) крови при рождении. Оказание неотложной медицинской помощи при асфиксии. Алгоритм действий при реанимации. Фармакологическое сопровождение сердечно-легочной реанимации.

Осмотр доношенного новорожденного ребенка в родильном зале. Оказание неотложной медицинской помощи. Оценка неврологического статуса и основных витальных функций в первые минуты и часы после рождения. Освоение методики лабораторного контроля за гипоксическими состояниями. Освоение методики интерпретации показателей кислотно-основного состояния крови. Отработка практического навыка проведения сердечно-легочной реанимации новорожденному ребенку с использованием симуляционного оборудования. Ведение медицинской документации.

## **2.2. Ведение новорожденных в постреанимационном периоде**

Особенности ухода, вскармливания новорожденных, родившихся в асфиксии. Лабораторная диагностика. Интерпретация показателей кислотно-основного состояния (КОС) крови, водно-электролитного обмена, обменных процессов. Коррекция метаболических и электролитных нарушений у новорожденных. Основные механизмы компенсации изменений КОС. Ацидоз у новорожденных и его коррекция. Принципы инфузионной терапии в периоде новорожденности.

Осложнения острой асфиксии новорожденных.

Осмотр доношенного новорожденного ребенка с постгипоксическим поражением центральной нервной системы. Оценка неврологического статуса. Выполнение совместно с врачом функциональной диагностики нейросонографии. Определение объема лабораторных исследований, лечебных мероприятий. Ведение медицинской документации.

## **3. Родовая травма**

### **3.1. Родовая травма мягких тканей, костной системы. Родовая черепно-мозговая травма**

Классификация, частота родовых травм. Предрасполагающие факторы к развитию родовой травмы. Акушерские ситуации, способствующие травме плода. Кефалогематома, клинические проявления, дифференциальный диагноз. Осложнения. Лечебные мероприятия.

Эпидуральное кровоизлияние, этиология, клинические проявления. Лабораторная и инструментальная диагностика. Субдуральное кровоизлияние, определение понятия, этиология, клинические проявления. Разрыв мозжечкового намета, катастрофическое и отсроченное течение. Возможности инструментальной диагностики.

Нейросонография в диагностике и динамическом наблюдении детей с родовой черепно-мозговой травмой. Спинномозговая пункция, показания. Интерпретация результатов исследования ликвора. Этические аспекты при постановке диагноза родовой травмы.

Осмотр пациентов с кефалогематомой. Сбор анамнеза по течению беременности и родов. Определение размеров кефалогематомы. Оценка неврологического статуса. Определение тактики ведения пациента. Ведение

медицинской документации.

### **3.2. Спинальная травма. Травма периферической нервной системы**

Основные повреждающие факторы при травме спинного мозга. Акушерские ситуации, способствующие травматическому повреждению спинного мозга. Клинические проявления и топическая диагностика. Принципы неврологического осмотра. Исследование безусловных рефлексов. Классификация. Особенности патологии нервной системы у недоношенных детей, зависимость от гестационного возраста.

Специальные методы исследования в детской неврологической практике при подозрении на травму позвоночного столба или спинного мозга у новорожденных детей. Динамика неврологических нарушений, выявленных в периоде новорожденности. Критерии нормального физического и психологического развития.

Поздние, отсроченные осложнения повреждений нервной системы. Динамика и прогноз травматического повреждения спинного мозга. Профилактика спинальных поражений.

Родовые плечевые плекситы. Отличие от натальной патологии спинного мозга. Значение глазных симптомов в дифференциальной диагностике. Принципы неврологического осмотра. Исследование безусловных рефлексов. Характерные патологические симптомы. Акушерский паралич Дюшена-Эрба. Характерные патологические симптомы. Ведущие причины. Нижний дистальный паралич Дежерин-Клюмпке. Диагностика. Профилактика. Лечение. Неврологическая картина акушерского паралича в более старшем возрасте. Поздние осложнения родовых повреждений нервной системы.

Оценка возможных акушерских пособий при естественном родоразрешении и их влияние на ребенка. Осмотр и определение неврологического статуса новорожденного ребенка. Динамическое наблюдение за изменениями неврологического статуса. Оценка физиологических рефлексов и мышечного тонуса ребенка. Ведение медицинской документации.

## **4. Неонатальная патология нервной системы**

### **4.1. Неонатальная энцефалопатия. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия у новорожденного**

Этиология и основные факторы патогенеза неонатальной и гипоксически-ишемической энцефалопатии. Клиническая картина. Синдромологический спектр гипоксических поражений головного мозга у новорожденных. Механизм развития постгеморрагической вентрикулодилатации с нормальным внутричерепным давлением.

Осмотр доношенного новорожденного ребенка с гипоксически-ишемической энцефалопатией. Оценка неврологического статуса. Выполнение совместно с врачом функциональной диагностики нейросонографии. Определение объема лабораторных исследований, лечебных мероприятий. Ведение медицинской документации.

### **4.2. Энцефалопатия у недоношенного новорожденного ребенка. Судорожный синдром**

Геморрагические и гипоксически-ишемические перивентрикулярные

поражения головного мозга у недоношенных детей. Интра- и перивентрикулярные кровоизлияния. Исследование спинномозговой жидкости при внутрочерепных кровоизлияниях.

Перивентрикулярная лейкомаляция. Патоморфология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика. Нейросонография и другие методы нейровизуализации. Принципы и перспективы лечения геморрагических и гипоксически-ишемических перивентрикулярных поражений головного мозга у новорожденных детей. Течение гипоксических поражений головного мозга и клиническая картина восстановительного периода. Прогноз при гипоксических поражениях головного мозга.

Судорожный синдром. Причины и типы судорог у новорожденных. Неотложная помощь.

Осмотр недоношенного новорожденного ребенка с энцефалопатией. Оценка неврологического статуса. Выполнение совместно с врачом функциональной диагностики нейросонографии. Определение объема лабораторных исследований, лечебных мероприятий. Ведение медицинской документации.

## **5. Неонатальная кардиология**

### **5.1. Персистирующая легочная гипертензия у новорожденных. Артериальная гипотензия у доношенных и недоношенных новорожденных**

Понятие «переходное кровообращение». Особенности кровообращения недоношенного ребенка. Фетальные коммуникации. Открытый артериальный проток в фетальном кровообращении и раннем переходном периоде. Оценка гемодинамической нестабильности, связанной с открытым артериальным протоком.

Факторы риска развития персистирующей легочной гипертензии (ПЛГ). Патогенетические и патофизиологические механизмы. Классификация ПЛГ в зависимости от главного патогенетического механизма. Клинические проявления ПЛГ. Диагностика. Ультразвуковые признаки ПЛГ различной степени тяжести. Лечебные мероприятия при ПЛГ, возможные варианты. Открытый артериальный проток у недоношенных детей. Факторы риска. Клиническая картина, ранние и поздние признаки. Лечение.

Легочное кровотечение. Факторы риска. Клиническая картина. Лечение.

Этиология и патогенез шока у новорожденных. Основные диагностические критерии. Виды неонатального шока. Стадии шока. Клиническая картина шока. Гемодинамическая оценка новорожденного с шоком. Особенности шока у недоношенных детей с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела. Терапия в зависимости от основного механизма сердечно-сосудистых нарушений в первые сутки жизни.

Отличие неонатального шока от артериальной гипотонии. Алгоритм неотложных мероприятий при артериальной гипотонии.

Неотложная медицинская помощь при шоке у новорожденного. Расчет кардиотонической терапии. Особенности мониторинга состояния новорожденного после перенесенного шока.

Обезболивание, седация и миорелаксация в интенсивной терапии у

новорожденных. Клинические ситуации у новорожденных, требующие обезболивания. Седация и обезболивание при проведении ИВЛ. Потенциальные осложнения.

Осмотр новорожденного ребенка с оценкой гемодинамики. Измерение артериального давления и сатурации. Анализ изменений показателей гемодинамики в ранний неонатальный период. Анализ эхокардиографии сердца новорожденного ребенка. Прогнозирование и коррекция гемодинамических расстройств у детей в первые дни после рождения. Ведение медицинской документации.

## **5.2. Синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы. Ранняя диагностика врожденных пороков сердца. Миокардиты у новорожденных**

Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы новорожденного. Значение гипоксического повреждения в дезадаптации сердечно-сосудистой системы. Клинико-патогенетические варианты синдрома дезадаптации сердечно-сосудистой системы. Дилатационная и гипертрофическая кардиомиопатии, клинические проявления. Неонатальные нарушения ритма сердца. Виды. Алгоритм оказания медицинской помощи. Нарушения проводимости. Атриовентрикулярные блокады, основные симптомы, виды. Лечение.

Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики заболеваний сердца у новорожденных детей. Электрокардиография у новорожденных детей, особенности техники регистрации и анализа. Продленное мониторирование по Холтеру.

Воспалительные заболевания миокарда (миокардиты) у новорожденных. Этиология. Патогенез. Клиническая картина. Диагностика, дифференциальная диагностика, осложнения, прогноз. Лечение.

Врожденные пороки сердца, особенности диагностики в периоде новорожденности, тактика при их выявлении.

Острая сердечная недостаточность, виды, диагностика. Классификация. Клинические проявления в зависимости от вида сердечной недостаточности. Организация ухода и вскармливание. Фармакотерапия.

Осмотр новорожденного ребенка с оценкой гемодинамики в палате интенсивной терапии. Измерение артериального давления и сатурации. Аускультация и перкуссия сердца. Анализ и прогнозирование изменения показателей гемодинамики при синдроме дезадаптации сердечно-сосудистой системы. Анализ эхокардиографии сердца новорожденного ребенка. Прогнозирование и коррекция гемодинамических расстройств у детей в первые дни после рождения. Ведение медицинской документации.

## **6. Геморрагические расстройства у новорожденных**

### **6.1. Система гемостаза. Геморрагическая болезнь у новорожденного**

Система гемостаза, особенности периода новорожденности. Современные лабораторные методики оценки состояния гемостаза у новорожденных. Показатели гемостазиограммы, референтные значения.

Классификация геморрагической болезни новорожденного. Основные этиопатогенетические механизмы развития заболевания. Факторы риска



развития геморрагической болезни новорожденного. Клинико-лабораторная характеристика геморрагической болезни новорожденного. Обследование при подозрении геморрагической болезни новорожденного. Дифференциальная диагностика геморрагической болезни новорожденного от «синдрома заглоченной крови». Поздняя геморрагическая болезнь новорожденного. Лечение геморрагической болезни новорожденного. Показания к гемотрансфузии, формулы расчета. Профилактика геморрагической болезни новорожденного.

Осмотр пациентов с геморрагиями на коже или клиническими проявлениями геморрагической болезни. Сбор анамнеза о течении беременности и родов. Составление плана лабораторно-инструментального обследования с целью оценки гемостаза. Выполнение пробы Апта. Назначение лечения. Ведение медицинской документации.

## **6.2. Неонатальные тромбоцитопении, тромбоцитопатии. Полицитемический синдром**

Эпидемиология тромбоцитопений. Причины. Классификация фетальной и неонатальной тромбоцитопений. Изоиммунная (аллоиммунная) тромбоцитопения новорожденных. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Трансиммунная тромбоцитопения. Клиническая картина. Возможности фармакологической коррекции. Вторичный (симптоматический) тромбоцитопенический геморрагический синдром, наиболее вероятные причины. Особенности клинических проявлений. Лечение.

Врожденные патологические состояния, сопровождающиеся тромбоцитопенией (синдром Казабаха-Мерритта, синдром Вискота-Олдрича, аномалия Хегглина).

Тромбоцитопатии. Определение. Классификация. Клинические формы – связанные с мембранными аномалиями: синдром Бернара-Сулье, тромбастения Гланцмана; связанные с внутриклеточными аномалиями: синдром серых тромбоцитов; смешанные тромбоцитарные нарушения: синдромы Мея-Хегглина, Вискотта Олдрича; с дисфункцией тромбоцитов плазменного генеза: болезнь Виллебранда. Клиническая картина. Лабораторная диагностика. Рекомендации по трансфузии тромбоцитов у новорожденных.

Критерии полицитемического синдрома у новорожденных. Причины развития полицитемии. Классификация истинной полицитемии у новорожденных. Предрасполагающие факторы в развитии нормоволемической и гипervолемической полицитемии. Клиническая картина полицитемии у новорожденного. Лабораторная диагностика полицитемического синдрома. Ведущий скрининг-тест для лабораторной диагностики полицитемического синдрома. Основное лечение истинной полицитемии. Формулы расчета. Желаемый уровень достижения венозного гематокрита у новорожденного. Динамика контроля венозного гематокрита.

Общий осмотр пациентов с геморрагическими расстройствами или из группы риска. Сбор анамнеза. Определение патологических отклонений в гемостазиограмме. Оценка результатов содержания тромбоцитов. Определение тактики ведения и прогноз для жизни и здоровья. Ведение медицинской

документации.

### **6.3. Анемический синдром у новорожденного**

Система гемопоза, особенности периода новорожденности. Понятие «анемия новорожденного», критерии диагностики. Виды анемий. Основные причины развития постгеморрагической анемии у новорожденных, этиология, клиническая картина. Острая постгеморрагическая анемия, клинические проявления, дифференциальная диагностика. Неотложная медицинская помощь при остром анемическом синдроме, последовательность лечебных мероприятий.

Трансфузия эритроцитарной массы, показания. Современные требования к компонентам крови, необходимые пробы, контроль безопасности. Расчет объема заместительной трансфузии.

Хроническая постгеморрагическая анемия, основные причины. Тест Клейнхауэра-Бетке. Лечебные мероприятия при хронической анемии у новорожденных детей.

Гипопластические и апластические анемии у новорожденных детей, дифференциально-диагностические признаки, лечение.

Осмотр пациентов с анемией. Сбор анамнеза и определение причины анемии. Оценка показателей красной крови и результатов гемостазиограммы. Определение тактики лечения и неотложной медицинской помощи. Расчет необходимого объема трансфузии. Ведение медицинской документации.

### **6.4. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Дифференциальная диагностика геморрагических расстройств. Общие принципы лечения геморрагических расстройств у новорожденных**

Причины синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдрома). Предрасполагающие факторы развития ДВС-синдрома. Аксиомы ДВС-синдрома. Основные звенья патогенеза ДВС-синдрома у новорожденных детей. Механизмы активации свертывающей системы крови. Роль гемодинамических расстройств в развитии ДВС-синдрома. Клиническая картина ДВС-синдрома в зависимости от фазы патологического процесса. Основные клинические синдромы при ДВС-синдроме. Особенности развития ДВС-синдрома у недоношенных детей и детей с задержкой внутриутробного развития, дифференциальная диагностика. Основные маркеры ДВС-синдрома по гемостазиологическим тестам.

Основные принципы лечения ДВС-синдрома в зависимости от стадии. Цели трансфузионной терапии. Расчет дозы криопреципитата, октаплекса для компенсации дефицита фибриногена и витамин К-зависимых факторов свертывания. Осложнения при использовании компонентов крови.

Дифференциальная диагностика геморрагических расстройств у новорожденных детей при геморрагической болезни, гемофилии, тромбоцитопении, тромбоцитопатии, ДВС-синдроме. Общие принципы лечения геморрагических расстройств у новорожденных детей.

Осмотр новорожденного ребенка с геморрагической сыпью и/или гематомами. Оценка показателей общего анализа крови и гемостазиограммы. Прогнозирование и коррекция геморрагических расстройств у детей в первые

дни после рождения. Подбор пациентов из группы риска по ДВС-синдрому, определение объема лабораторного контроля. Ведение медицинской документации.

## **7. Желтухи у новорожденных**

### **7.1 Физиологическая желтуха. Особенности билирубинового обмена у новорожденных. Дифференциальная диагностика с патологическими желтухами**

Обмен билирубина и его особенности у новорожденных детей. Физиологическая желтуха, причины возникновения. Дифференциальная диагностика физиологической желтухи с патологическими желтухами. Принципы диагностики желтух у новорожденных. Лабораторно-инструментальная диагностика при желтушном синдроме и их диагностическая последовательность.

Осмотр пациентов с желтушным синдромом. Сбор анамнеза. Определение степени выраженности иктеричности кожи. Составление плана дополнительных лабораторных исследований. Определение прогноза для жизни и здоровья. Ведение медицинской документации.

### **7.2. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного**

Аntenатальная диагностика гемолитической болезни плода, возможности ультразвуковой и иммунологической диагностики. Тактика лечения при рождении ребенка из группы риска по гемолитической болезни.

Гемолитическая болезнь плода и новорожденного, причины, классификация. Основной повреждающий фактор при гемолитической болезни плода и новорожденного. Клинические формы гемолитической болезни плода и новорожденного. План обследования при гемолитической болезни плода и новорожденного. Билирубиновая энцефалопатия, стадии развития. Факторы, повышающие риск билирубиновой энцефалопатии. Консервативное лечение билирубиновой энцефалопатии, показания к проведению фототерапии в зависимости от массы тела при рождении, методы проведения, осложнения. Оперативное лечение билирубиновой энцефалопатии, показания к заменному переливанию крови, расчет объема заменного переливания крови, этапы подготовки и проведения операции, возможные осложнения, профилактические мероприятия. Опасности билирубиновой интоксикации.

Осмотр пациентов из группы риска по гемолитической болезни. Сбор анамнеза. Определение степени выраженности иктеричности кожи. Составление плана дополнительных лабораторных исследований. Определение режима фототерапии. Ведение медицинской документации.

### **7.3. Конъюгационные и паренхиматозные желтухи**

Типичные клинические признаки желтух вследствие нарушения функции гепатоцитов (печеночные), дифференциальная диагностика. Наследственные негемолитические гипербилирубинемии, обусловленные ингибированием фермента уридиндифосфатглюкурозилтрансферазы (УДФГТ) (синдром Жильбера, синдром Криглера-Наджара, синдром Люцея-Дрискола). Желтуха от материнского молока, клинические особенности, лечебные мероприятия. Конъюгационная желтуха при гипотиреозе, лабораторная диагностика.

Наследственные желтухи, обусловленные дефицитом белка, ответственного за транспорт прямого билирубина из печени (синдром Дабина-Джонсона и Ротора). Диагностика. Лабораторно-инструментальные особенности. Лечебная тактика.

Осложнения непрямой гипербилирубинемии. Билирубиновая интоксикация. Особенности клинической картины и прогноза неонатальной желтухи при недоношенности и маловесности. Лечение желтухи у новорожденных в зависимости от основной причины возникновения патологического процесса. Опасность билирубиновой интоксикации.

Осмотр пациентов с желтушным синдромом. Сбор анамнеза. Определение степени выраженности иктеричности кожи по Крамеру. Составление плана лабораторно-инструментального обследования. Назначение лечения. Ведение медицинской документации.

#### **7.4. Механические желтухи**

Желтухи с прямой гипербилирубинемией. Клиническая картина. Заболевания с конъюгированной гипербилирубинемией. Нарушения экскреции билирубина гепатоцитом и нарушения экскреции билирубина в желчевыводящих путях.

Первичные гепатиты у новорожденных. Идиопатический неонатальный гепатит. Гепатит идентифицированной этиологии. Клинические особенности. Течение.

Обструктивные (механические) желтухи, обусловленные нарушением экскреции билирубина в желчевыводящих путях. Синдром сгущения желчи. Этиология и патогенез. Холестаз. Алгоритм дифференциальной диагностики синдрома холестаза у новорожденных. Тактика. Обструктивная младенческая холангиопатия. Частота. Клиническая картина. Муковисцедоз. Мекониевый илеус. Диагностика. Рекомендуемый объем обследования новорожденных при прямой гипербилирубинемии. Лечение новорожденных с прямыми гипербилирубинемиями.

Осмотр пациентов с желтушным синдромом. Сбор анамнеза. Определение степени выраженности иктеричности кожи. Назначение дополнительных лабораторных исследований. Определение прогноза для жизни и здоровья. Опасности билирубиновой интоксикации. Ведение медицинской документации.

### **8. Недоношенные дети**

**8.1. Критерии недоношенности. Анатомо-физиологические особенности недоношенного ребенка. Стандарты выхаживания недоношенных детей, этапность**

Причины и частота преждевременных родов. Классификация. Признаки недоношенности, морфологические и функциональные. Гестационная зрелость и критерии ее определения. Этапность выхаживания недоношенных новорожденных детей. Стандарты выхаживания гестационно незрелых детей.

Цель и задачи I этапа выхаживания недоношенных детей. Особенности терморегуляции у недоношенных детей. Тепловой режим. Понятие «термонеутральная зона». Механизмы потери тепла. Методы обогрева.

Морфологические особенности мозга и неврологический статус недоношенного ребенка. Влияние сенсорных раздражителей на недоношенного новорожденного ребенка.

Вскармливание недоношенных детей. Морфофункциональные особенности желудочно-кишечного тракта. Трофическое питание. Расчет энтерального питания. Фортифицирование грудного молока. Адаптированные смеси для недоношенных детей. Особенности состава и возможности использования. Парентеральное питание. Баланс жидкости и электролитов. Средние суточные потребности в жидкости у недоношенных детей. Калорийное обеспечение.

Осмотр недоношенных детей. Сбор анамнеза. Оценка гестационного возраста. Определение основных условий выхаживания. Контроль основных витальных функций. Показания к оксигенотерапии, введению сурфактанта, тактика лечения. Расчет объема инфузионной терапии. Оформление медицинской документации.

## **8.2. Особенности ведения недоношенных детей в неонатальном и постнеонатальном периодах. Особенности течения заболеваний у недоношенных детей**

Организация II и III этапов выхаживания недоношенных детей в соответствии с современными требованиями перинатальной помощи, цели и задачи. Определение понятий «постконцептуальный возраст», «корректированный возраст», обоснование использования. Морфологические особенности мозга и неврологический статус недоношенного ребенка. Влияние сенсорных раздражителей на недоношенного новорожденного ребенка.

Желтушный синдром у недоношенных новорожденных детей. Правомочность понятия «физиологическая желтуха». Клинические проявления гипербилирубинемии, билирубиновой интоксикации. Особенности ухода и лечебная тактика.

Вскармливание недоношенных детей. Расчет питания с учетом потребности в белке и возможных критических состояний. Фортифицирование питания.

Метаболическая болезнь костей (остеопения) у недоношенных детей. Диагностика. Потребность в кальции, фосфоре и витамине D у недоношенных детей с учетом вида питания. Лечение. Профилактика.

Ранняя и поздняя анемии у недоношенных детей. Диагностика. Лечебные мероприятия.

Ретинопатии у недоношенных детей. Определение. Патогенез. Стадии патологического процесса. Диагностика. Лечение.

Первый патронаж после выписки из стационара, цель и значение. Динамика диспансерного наблюдения. Вакцинация.

Осмотр недоношенных детей. Сбор анамнеза. Оценка гестационного возраста. Определение основных условий выхаживания. Расчет объема инфузионной терапии. Определение объема лечебных и реабилитационных мероприятий. Мониторинг основных витальных функций. Ведение медицинской документации.

## **9. Дыхательные расстройства у новорожденных**

### **9.1. Респираторный дистресс-синдром**

Эпидемиология респираторного дистресс-синдрома (РДС). Механизм развития РДС. Факторы, повышающие и снижающие риск РДС. Сурфактант и его основные характеристики. Клиническая картина РДС, ранние симптомы заболевания. Оценка степени тяжести дыхательных расстройств. Шкала Сильвермана. Шкала Даунса. Пренатальная и постнатальная диагностика РДС.

Кислотно-основное состояние и газовый состав крови. Неинвазивный мониторинг газов крови. Нарушения кислотно-основного состояния крови. Интерпретация данных кислотно-основного состояния.

Методы неинвазивной респираторной поддержки. Показания к кислородотерапии. Правила безопасного назначения кислорода.

Спонтанное дыхание с постоянным положительным давлением (СРАР), показания и противопоказания. Устройства для проведения СРАР. Неэффективность СРАР. Осложнения СРАР.

Традиционная ИВЛ при РДС, режимы, показания (лабораторные и клинические), стартовые параметры проведения ИВЛ, мониторинг, осложнения. Высоочастотная ИВЛ при РДС, показания и противопоказания, начальные параметры высокочастотной ИВЛ.

Применение сурфактанта при РДС, показания и противопоказания, техника введения, мониторинг (до, во время и после введения).

Антенатальные глюкокортикоиды, повторные курсы использования.

Осмотр недоношенного ребенка с дыхательными расстройствами. Сбор анамнеза. Выявление причины РДС. Определение степени тяжести по шкале Сильвермана. Определение тактики оксигенотерапии. Определение стартовых параметров искусственной вентиляции легких. Ведение медицинской документации.

### **9.2. Синдром аспирации мекония**

Синдром аспирации мекония (САМ), эпидемиология, причины, патогенез, предрасполагающие факторы. Основные клинические проявления САМ, диагностика, неотложная медицинская помощь в родильном зале. Лечение САМ. Респираторная поддержка при САМ (параметры ИВЛ) и возможности сурфактантной терапии. Легочное кровотечение, патофизиология, клиническая картина, лечение, профилактика.

Высоочастотная ИВЛ при САМ, показания, начальные параметры высокочастотной ИВЛ. Тактика изменения параметров высокочастотной ИВЛ, мониторинг. Показатели гемодинамики. Маркеры тканевой гипоперфузии.

Осмотр доношенного ребенка с дыхательными расстройствами. Сбор анамнеза. Определение причины нарушений дыхания, дифференциальная диагностика с синдромом аспирации мекония. Определение степени тяжести по шкале Даунса. Оценка состояния околоплодных вод. Оценка объема неотложной медицинской помощи в родильном зале. Определение тактика оксигенотерапии. Отработка практических навыков по респираторной терапии при РДС и первой помощи при меконияльной аспирации с использованием симуляционного оборудования.

### **9.3. Транзиторное тахипноэ**

Транзиторное тахипноэ новорожденных, эпидемиология, факторы риска развития заболевания, патогенез, клиническая картина, лечение, профилактика.

Осмотр доношенного ребенка с тахипноэ. Сбор анамнеза. Определение причины нарушений дыхания. Определение степени тяжести по шкале Даунса. Оценка состояния околоплодных вод. Оценка необходимости и объема неотложной медицинской помощи в родильном зале. Определение необходимого объема оксигенотерапии. Ведение медицинской документации.

### **9.4. Бронхолегочная дисплазия**

Эпидемиология бронхолегочной дисплазии (БЛД), этиология и патогенез, классификация, критерии диагностики. Основные отличия классической и новой формы БЛД. Возможности рентгенологической оценки БЛД. Особенности лечения БЛД. Лечение легочной гипертензии, развившейся на фоне БЛД. Контроль оксигенации. Показания к назначению глюкокортикоидов. Тактика ведения детей с БЛД в зависимости от степени тяжести на различных этапах. Алгоритм отлучения от кислорода недоношенных детей. Лекарственная поддержка. Осложнения и исходы БЛД.

Осмотр недоношенного ребенка с дыхательными расстройствами. Сбор анамнеза. Определение причины нарушений дыхания. Определение степени тяжести по шкале Сильвермана. Определение необходимого объема оксигенотерапии. Определение стартовых параметров искусственной вентиляции легких. Возможные осложнения оксигенотерапии. Ведение медицинской документации.

### **9.5. Пневмонии у новорожденных**

Эпидемиология, классификация, патогенез, клиническая картина пневмонии у новорожденного в зависимости от этиологии. Диагностика, основные принципы лечения пневмоний у новорожденных, осложнения.

Осмотр доношенного ребенка с пневмонией. Сбор анамнеза. Определение причины развития пневмонии, определение необходимого объема лабораторно-инструментального обследования. Назначение антибиотикотерапии, патогенетической и симптоматической терапии. Анализ рентгенограмм детей с пневмонией. Ведение медицинской документации.

## **10. Внутриутробные инфекции**

### **10.1. Внутриутробное инфицирование и внутриутробные инфекции**

Внутриутробные инфекции и их клинические формы. Диагностика внутриутробных инфекций.

Осмотр новорожденного ребенка из группы риска по внутриутробному инфицированию. Сбор анамнеза. Оценка результатов лабораторных исследований. Постановка диагноза. Назначение лечения. Определение прогноза для жизни и здоровья. Ведение медицинской документации.

### **10.2. TORCH-инфекции у новорожденных и их формы**

Особенности клинико-лабораторных проявлений внутриутробных инфекций, составляющих группу TORCH. Диагностика внутриутробных TORCH-инфекций.

Внутриутробная цитомегаловирусная инфекция: пути инфицирования, патогенез и иммунологические особенности, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.

Неонатальный герпес: эпидемиология, пути инфицирования, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.

Врожденный токсоплазмоз: эпидемиология, пути инфицирования, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.

Врожденная краснуха: эпидемиология, пути инфицирования, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.

Врожденный листериоз: эпидемиология, пути инфицирования, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.

ВИЧ-инфекция: эпидемиология, пути инфицирования, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.

Ранний врожденный сифилис: эпидемиология, пути инфицирования, клиническая картина, лабораторная диагностика. Специфическое лечение раннего врожденного сифилиса у новорожденных детей.

Осмотр новорожденного ребенка из группы риска по внутриутробному инфицированию. Сбор анамнеза. Оценка результатов лабораторных исследований. Постановка диагноза. Назначение лечения. Определение прогноза для жизни и здоровья. Ведение медицинской документации.

## **11. Гнойно-воспалительные заболевания**

### **11.1. Локализованные гнойно-воспалительные заболевания**

Предрасполагающие факторы возникновения гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных детей.

Классификация локальных форм гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных детей.

Конъюнктивиты и дакриоциститы: этиология, клинические проявления, диагностика, лечение. Кожные формы гнойно-воспалительных заболеваний. Везикулопустулез. Пузырчатка (пемфигус). Эксфолиативный дерматит Риттера как септический вариант течения пузырчатки, стадии заболевания. Псевдофурункулез Фигнера. Клинические проявления, диагностика, лечение кожных форм гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных.

Некротическая флегмона, гнойный мастит, инфекционные заболевания пупочной ранки, тромбофлебит пупочной вены у новорожденных: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение.

Острый гематогенный остеомиелит и артрит у новорожденных: этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика, лечение.

Осмотр ребенка с локализованной формой гнойно-воспалительных заболеваний. Сбор анамнеза. Анализ результатов лабораторных исследований. Определение объема лечебных мероприятий. Интерпретация результатов микробиологического исследования. Ведение медицинской документации.

### **11.2. Кандидозы у новорожденных**

Предрасполагающие факторы развития кандидозов у новорожденных



детей. Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Классификация. Кандидоз кожи и слизистых оболочек. Молочница. Микотическая эритема. Кандидоз желудочно-кишечного тракта и мочевыделительной системы. Лабораторные исследования. Лечение. Кандидоз дыхательной системы. Профилактика кандидоза. Кандидозный кардит. Дифференциальная диагностика с бактериальным эндокардитом. Висцеральный и генерализованный кандидоз. Кандидосепсис. Дифференциальный диагноз. Кандидоз центральной нервной системы. Лечебные мероприятия. Антифунгальные препараты, пути их введения, дозы, особенности фармакокинетики у новорожденных.

Осмотр новорожденных детей с выявленным кандидозом. Сбор анамнеза. Оценка результатов лабораторных исследований. Постановка диагноза. Назначение лечения. Определение прогноза для жизни и здоровья. Ведение медицинской документации.

### **11.3. Сепсис у новорожденных**

Понятие SIRS, CARS-синдром. Классификация. Факторы риска развития заболевания и пути инфицирования. Предрасполагающие факторы. Этиология сепсиса в зависимости от периода инфицирования. Патогенез. Современные подходы к классификации сепсиса у новорожденных. Ранний и поздний сепсис.

Синдром системного воспалительного ответа (ССВО). Клинические критерии и лабораторные признаки ССВО. Стадии ССВО. Гемодинамические изменения при сепсисе. Клинические и лабораторные критерии органной недостаточности при сепсисе новорожденных. Шкала Софа. Диагностика сепсиса и дифференциальная диагностика.

Принципы комплексного лечения. Выбор антибиотиков в зависимости от вида сепсиса. Основные направления патогенетической терапии. Возможности заместительной и иммунокорректирующей терапии у новорожденных. Показания к назначению. Противопоказания для применения.

Осмотр новорожденного ребенка с сепсисом или ССВО. Сбор анамнеза. Оценка результатов лабораторных исследований. Постановка диагноза. Оценка критериев ССВО. Назначение антибиотикотерапии, патогенетического и симптоматического лечения. Определение прогноза для жизни и здоровья. Ведение медицинской документации.

### **12. Эмбрио- и фетопатии у новорожденных**

Основные периоды внутриутробного развития. Формы внутриутробной патологии в зависимости от сроков возникновения внутриутробной патологии.

Этиология и патогенез патологии внутриутробного развития. Роль соматической патологии матери в зависимости от периода внутриутробного развития.

Патофизиологические механизмы развития диабетической эмбриофетопатии. Характерные клинические проявления. Жизнеугрожающие состояния. Лечение.

Алкогольная эмбриофетопатия. Клинические проявления. Диагностика. Неотложная медицинская помощь. Прогноз для жизни и здоровья.

Опиоидный абстинентный синдром. Клинические проявления. Лабораторная диагностика. Неотложная медицинская помощь.

Лекарственные эмбриофетопатии. Понятие эмбриотоксическое и тератогенное действие на плод. Лекарственная фетотоксичность.

Схема обследования беременной женщины по оценке состояния внутриутробного развития плода. Основные этапы. Рекомендуемые тесты. Медико-генетическое консультирование.

Осмотр новорожденного ребенка с малыми аномалиями или врожденными пороками развития. Сбор анамнеза. Оценка результатов лабораторных исследований. Постановка диагноза, определение объема терапии. Прогноз для жизни и здоровья. Ведение медицинской документации.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НЕОНАТОЛОГИЯ»  
ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ  
«АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ (ДЕТСКАЯ) И НЕОНАТОЛОГИЯ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий				
<b>1.</b>	<b>Организация помощи новорожденным детям</b>	–	<b>35</b>	<b>21</b>			
1.1.	Медико-организационные аспекты оказания медицинской помощи новорожденным детям	–	7	5	1	1, 2, 3, 4, 24, 26	1, 2, 5
1.2.	Современные подходы к организации вскармливания новорожденных детей	–	7	4	1, 2, 3, 18	1, 2, 3, 4, 17, 23, 24, 26	1, 3, 7
1.3.	Оценка общесоматического статуса новорожденного ребенка с рекомендациями по уходу и кормлению	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18, 19	1, 2, 3, 4, 7, 17	1, 3, 7
1.4.	Адаптация детей к рождению и условиям внеутробной жизни. Пограничные состояния в периоде новорожденности	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18, 19	1, 2, 3, 4, 7, 16, 19	1, 3, 7
1.5.	Морфологическая и функциональная зрелость. Гестационный возраст. Оценка физического развития	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18, 19	1, 2, 3, 4, 7, 24	1, 3, 7
<b>2.</b>	<b>Асфиксия плода и новорожденного</b>	–	<b>14</b>	<b>8</b>			
2.1.	Гипоксия, асфиксия плода и новорожденного	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 4, 8, 13, 15, 19, 20, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10
2.2.	Ведение новорожденных в постреанимационном периоде	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 4, 8, 13, 15, 19, 20, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий				
<b>3.</b>	<b>Родовая травма</b>	–	<b>14</b>	<b>8</b>			
3.1.	Родовая травма мягких тканей, костной системы. Родовая черепно-мозговая травма	–	7	4	1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19	2, 3, 4, 15, 20	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
3.2.	Спинальная травма. Травма периферической нервной системы	–	7	4	1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19	2, 3, 4, 15, 20	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>4.</b>	<b>Неонатальная патология нервной системы</b>	–	<b>14</b>	<b>8</b>			
4.1.	Неонатальная энцефалопатия. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия у новорожденного	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19	2, 3, 4, 8, 13, 15, 19, 20, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
4.2.	Энцефалопатия у недоношенного новорожденного ребенка. Судорожный синдром	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19	2, 3, 4, 8, 13, 15, 19, 20, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>5.</b>	<b>Неонатальная кардиология</b>	–	<b>14</b>	<b>8</b>			
5.1.	Персистирующая легочная гипертензия у новорожденных. Артериальная гипотензия у доношенных и недоношенных новорожденных	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 17, 18, 19	2, 3, 5, 8, 10, 13, 19, 21, 22	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
5.2.	Синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы. Ранняя диагностика врожденных пороков сердца. Миокардиты у новорожденных	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 17, 18, 19	2, 3, 5, 7, 10, 19	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>6.</b>	<b>Геморрагические расстройства у новорожденных</b>	–	<b>28</b>	<b>17</b>			
6.1.	Система гемостаза. Геморрагическая болезнь у новорожденного	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 6, 7, 9, 13, 22, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
6.2.	Неонатальные тромбоцитопении, тромбоцитопатии.	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 15,	2, 3, 5, 6, 7, 9	1, 3, 4, 7,

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий				
	Полицитемический синдром				16, 17, 18, 19		8, 9, 10, 11
6.3.	Анемический синдром у новорожденного	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 6, 9, 13, 22,25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
6.4.	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови. Дифференциальная диагностика геморрагических расстройств. Общие принципы лечения геморрагических расстройств у новорожденных	–	7	5	1, 2, 3, 4, 6, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 6, 9, 13, 22,25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>7.</b>	<b>Желтухи у новорожденных</b>	–	<b>28</b>	<b>17</b>			
7.1.	Физиологическая желтуха. Особенности билирубинового обмена у новорожденных. Дифференциальная диагностика с патологическими желтухами	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 9, 11, 22,25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
7.2.	Гемолитическая болезнь плода и новорожденного	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 9, 11, 22,25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
7.3.	Конъюгационные и паренхиматозные желтухи	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 7, 13, 22	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
7.4.	Механические желтухи	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 18, 19	2, 3, 5, 7, 13, 22,25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>8.</b>	<b>Недоношенные дети</b>	–	<b>14</b>	<b>10</b>			
8.1.	Критерии недоношенности. Анатомо-физиологические особенности недоношенного ребенка. Стандарты выхаживания недоношенных детей, этапность	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 15, 16, 17, 18, 19	1, 2, 3, 4, 11, 13, 15, 21, 25, 26	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
8.2.	Особенности ведения недоношенных детей в	–	7	5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9,	1, 2, 3, 4, 11,	1, 3, 4, 7,

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий				
	неонатальном и постнеонатальном периоде. Особенности течения заболеваний у недоношенных детей				15, 16, 17, 18, 19	13, 15, 21, 25	8, 9, 10, 11
<b>9.</b>	<b>Дыхательные расстройства у новорожденных</b>	–	<b>35</b>	<b>20</b>			
9.1.	Респираторный дистресс-синдром	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1, 2, 3, 5, 11, 13, 14, 21, 22, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
9.2.	Синдром аспирации мекония	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 8, 13, 21, 22, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
9.3.	Транзиторное тахипноэ	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 8, 13, 21, 22, 23, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
9.4.	Бронхолегочная дисплазия	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 9, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 8, 13, 21, 22	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
9.5.	Пневмонии у новорожденных	–	7	4	1, 2, 3, 4, 6, 9, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 8, 13, 21, 22	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>10.</b>	<b>Внутриутробные инфекции</b>	–	<b>14</b>	<b>8</b>			
10.1.	Внутриутробное инфицирование и внутриутробные инфекции	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 13, 14, 18, 21, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
10.2.	TORCH-инфекции у новорожденных и их формы	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17,	2, 3, 5, 13, 14, 18, 21, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		лекций	практических занятий				
					18, 19		
<b>11.</b>	<b>Гнойно-воспалительные заболевания</b>	–	<b>21</b>	<b>12</b>			
11.1.	Локализованные гнойно-воспалительные заболевания	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 13, 14, 18, 21, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
11.2.	Кандидозы у новорожденных	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 11, 14, 18, 25	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11
11.3.	Сепсис у новорожденных	–	7	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19	2, 3, 5, 13, 14, 18, 21, 25	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
<b>12.</b>	<b>Эмбрио- и фетопатии у новорожденных</b>	–	<b>7</b>	<b>5</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 17, 18, 19	2, 3, 5, 10, 13, 19, 22, 26	1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11
	<b>Всего часов</b>		<b>238</b>	<b>142</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная:

1. Неонатология : учебник / А. К. Ткаченко [и др. ] ; под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устинович. – Минск : Вышэйшая школа, 2021. – 575 с.
2. Недоношенные дети : пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» / Л. Н. Шейбак [и др. ] ; под ред. Л. Н. Шейбак. – Гродно : ГрГМУ, 2018. – 220 с.
3. Неонатология : национальное руководство: краткое издание / под ред. Н. Н. Володина. – АСМОК. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 890 с.
4. Шабалов, Н. П. Неонатология : учебное пособие : в 2 т. / Н. П. Шабалов. – Т. I. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 720 с.
5. Шабалов, Н. П. Неонатология : учебное пособие : в 2 т. / Н. П. Шабалов. – Т. II. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 752 с.

#### Дополнительная:

6. Шейбак, Л. Н. Геморрагические расстройства у новорожденных детей : пособие для студентов пед. ф-та / Л. Н. Шейбак. – Гродно : ГрГМУ, 2015. – 76 с.
7. Шейбак, Л. Н. Адаптация новорожденных детей: клинико-метаболические аспекты : учебно-методическое пособие для студентов пед. ф-та / Л. Н. Шейбак. – Гродно : ГрГМУ, 2012. – 156 с.
8. Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии : учебник / под ред. акад. РАМН, проф. В. А. Михельсона, проф. В. А. Гребенникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 512 с.
9. Дмитриев, В. В. Практическая коагулология / В. В. Дмитриев. – Минск : Бел. наука, 2004. – 544 с.
10. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозерова, Л. В. Брегель. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 784 с.
11. Неонатология : клин. рекомендации / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева, Д. С. Крючко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 320 с.
12. Кильдиярова, Р. Р. Поликлиническая и неотложная педиатрия : учебник / Р. Р. Кильдиярова, В. И. Макарова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 496 с.
13. Интенсивная терапия новорожденных. Доказательность и опыт / Рольф Ф. Майер, Михаэль Обладен : пер с нем. – М. : МЕДпресс-информ, 2021. – 768 с.
14. Неонатология : клинические рекомендации / под ред. Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева, Д. С. Крючко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 320 с.
15. Неотложная рентгенодиагностика в неонатологии и педиатрии (атлас рентгеновских изображений) : Руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, Л. Г. Константиновой. – СПб. : ООО «Медиздат-СПБ», 2020. – 184 с.



16. Нефрология : клин. рекомендации / ред. Е. М. Шилов, А. В. Смирнова, Н. А. Козловская. – Москва : ГОЭТАР-Медиа, 2020. – 856 с.

17. Актуальные вопросы детской кардиологии : уч. пособие для врачей / под ред. проф. С. А. Царьковой. – Екатеринбург, 2021. – 120 с.

18. Стуклов, Н. И. Учебник по гематологии / Н. И. Стуклов, Г. И. Козинец, Н. Г. Тюринп. – М. : Практическая медицина, 2018. – 336 с.

19. Детская кардиология : учебник / под ред. П. В. Шумилова, Н. П. Котлуковой. – М. : МЕДпресс-информ, 2018. – 584 с.

20. Ратнер, А. Ю. Неврология новорожденных : Острый период и поздние осложнения. – 2-е изд. / А. Ю. Ратнер. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 368 с.

21. Респираторный дистресс у новорожденных / под ред. М. В. Фомичева. – М. : МЕДпресс-информ, 2017. – 504 с.

22. Современные подходы к диагностике и терапии сепсиса : пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело», 1-79 01 02 «Педиатрия» / рек. УМО вузов Респ. Беларусь по мед. образованию / Р. Э. Якубцевич [и др.] ; под ред. проф. Н. С. Парамоновой. – Гродно : ГрГМУ, 2021. – 124 с.

23. Основы медицинской генетики : пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» / Н. С. Парамонова [и др.] ; под ред. проф. Н. С. Парамоновой. – Гродно : ГрГМУ, 2022. – 288 с.

24. Шайтор, В. М. Неотложная неонатология : краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор, Л. Д. Панова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 320 с.

#### **Нормативные правовые акты:**

24. О здравоохранении: Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435-ХП : в ред. Закона Республики Беларусь от 20.06.2008 № 363-З : с изм. и доп.

25. Клинический протокол «Оказание медицинской помощи в неонатологии» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.04.2022 № 34.

26. О Правилах медицинской этики и деонтологии: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

При организации образовательного процесса используются традиционные методы преподавания учебной дисциплины (практические занятия), а также элементы управляемой самостоятельной работы студентов.

Образовательный процесс рекомендуется организовывать с использованием традиционных и современных образовательных технологий (технологий симуляционного обучения, методики «стандартизованный пациент», разнообразных форм коммуникаций, вариативных моделей самостоятельной работы, модульных и рейтинговых систем обучения, тестовых

и других систем оценивания уровня компетенций и т. п.).

Практические занятия проводятся на базе профильных отделений организаций здравоохранения. На практических занятиях под контролем преподавателя студенты самостоятельно собирают жалобы матери пациента и анамнез заболевания, проводят физикальное обследование, учатся составлять план лабораторно-инструментального обследования, правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований, формулировать диагноз, составлять план лечения, оформлять медицинскую документацию. Практическая подготовка обеспечивается решением студентами ситуационных задач, тестовых заданий, отработкой навыков обследования пациентов, диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний с использованием многокомпонентных симуляторов, навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.

Самостоятельная внеаудиторная работа заключается в изучении основной и дополнительной литературы, монографий и периодической литературы, подготовке сообщений, рефератов, презентаций и кратких докладов по наиболее актуальным проблемам педиатрии, проработке тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение, подготовке к практическим занятиям, зачету.

Студенты знакомятся с безопасными условиями труда, международными требованиями и этическими нормами при проведении инструктажа по охране труда и безопасным методам работы.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

1. Электронный учебно-методический комплекс.
2. Мультимедийные презентации.
3. Медицинские карты стационарных (амбулаторных) пациентов.
4. Наборы общего анализа крови.
5. Комплект анализов мочи.
6. Наборы биохимического анализа крови.
7. Наборы нормальных электрокардиограмм новорожденных детей.
8. Наборы патологических электрокардиограмм новорожденных детей.
9. Наборы рентгенограмм при заболеваниях легких.
10. Наборы рентгенограмм при заболеваниях сердца.
11. Наборы рентгенограмм при заболеваниях брюшной полости.
12. Наборы рентгенограмм при заболеваниях черепа.
13. Наборы компьютерных томограмм головного мозга – электронный вариант.
14. Магнитно-резонансная томография головного мозга – электронный вариант.
15. Симуляционное оборудование – манекен, имитирующий новорожденного для отработки навыков сердечно-легочной реанимации.
16. Симуляционное оборудование – робот-симулятор новорожденного.

17. Симуляционное оборудование – манекен новорожденного для отработки внутривенного доступа.

18. Ситуационные задачи по различным разделам неонатологии.

19. «Стандартизированные» пациенты.

## **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования. Фонд оценочных средств учебных достижений студента включает:

типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);

тематику рефератов;

медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов исследования (лабораторных, инструментальных).

Для диагностики компетенций используются следующие формы контроля знаний:

Устная форма:

1. Собеседование.
2. Доклад на конференции.

Письменная форма:

3. Тесты.
4. Реферат.
5. Публикация статьи, доклада.

Устно-письменная форма:

6. Зачет.

Техническая форма:

7. Электронные тесты.

Симуляционная форма:

8. Оценивание навыков коммуникативной компетентности с использованием стандартизированного (симулированного) пациента.

9. Оценивание с использованием электронно-механических симуляторов и роботов-тренажеров.

10. Оценивание с использованием виртуальных симуляторов.

11. Оценивание с использованием комбинированных (многокомпонентных) симуляторов, включающих элементы устной, письменной и технических форм диагностики.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Проведение антропометрии у новорожденных детей.
2. Первичный и ежедневный туалет новорожденного.
3. Осмотр полости рта.

4. Пальпация грудной клетки.
5. Перкуссия легких.
6. Аускультация легких.
7. Пальпация живота.
8. Пальпация сосудов и сердца.
9. Перкуссия сердца.
10. Аускультация сердца.
11. Измерение артериального давления на руках и ногах с помощью монитора.
12. Запись и расшифровка электрокардиограммы.
13. Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследований при различных заболеваниях у новорожденных детей.
14. Создание дренажного положения ребенку в зависимости от локализации патологического процесса.
15. Проведение расчета питания новорожденным детям.
16. Составление программ инфузионной терапии.
17. Оценка новорожденного по шкале Апгар.
18. Оценка тяжести дыхательных расстройств по шкале Сильвермана, Даунса.
19. Оценка физиологических рефлексов новорожденных.
20. Санация верхних дыхательных путей.
21. Катетеризация пупочной вены.
22. Венепункция.
23. Катетеризация мочевого пузыря.
24. Кормление через зонд детей в тяжелом состоянии.
25. Проведение пробы Апта.
26. Проведение пробы Клеменса.
27. Оценка физического развития.
28. Оценка неврологического статуса.
29. Пальпация почек.
30. Сердечно-легочная реанимация новорожденному ребенку в стационарных условиях.
31. Выписка рецепта врача.
32. Ведение медицинской документации.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Заведующий 2-й кафедрой детских болезней  
учреждения образования «Гродненский  
государственный медицинский университет»,  
доктор медицинских наук, профессор

\_\_\_\_\_ Н.С.Парамонова

Профессор 2-й кафедры детских болезней  
учреждения образования «Гродненский  
государственный медицинский университет»,  
доктор медицинских наук, профессор

\_\_\_\_\_ Л.Н.Шейбак

Заведующий 2-м педиатрическим  
отделением для недоношенных детей  
учреждения здравоохранения  
«Гродненская областная детская  
клиническая больница», главный  
внештатный специалист по неонатологии  
главного управления здравоохранения  
Гродненского областного  
исполнительного комитета

\_\_\_\_\_ Н.И.Денисик

Оформление учебной программы и  
соответствует установленным требованиям.

сопровожающих документов




Начальник учебно-методического  
отдела учреждения образования  
«Гродненский государственный  
медицинский университет»  
\_\_\_\_\_ 2023

\_\_\_\_\_ Е.В.Дежиц

Начальник Республиканского центра  
научно-методического обеспечения  
медицинского и фармацевтического  
образования государственного  
учреждения образования  
«Белорусская медицинская академия  
последипломного образования»  
\_\_\_\_\_ 2023

\_\_\_\_\_ Л.М.Калацей

### Сведения о составителях учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Парамонова Нэлла Сергеевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий 2-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
 служебный	8 (0152) 44 81 89
E-mail:	pulmon@bk.ru
Фамилия, имя, отчество	Шейбак Лидия Николаевна
Должность, ученая степень, ученое звание	Профессор 2-й кафедры детских болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
 служебный	8 (0152) 44 81 89
E-mail:	lsheibak@gmail.com
Фамилия, имя, отчество	Денисик Наталия Ивановна
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий 2-м педиатрическим отделением для недоношенных детей учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница», главный внештатный специалист по неонатологии главного управления здравоохранения Гродненского областного исполнительного комитета
 служебный	8 (0152) 74 03 42
E-mail:	