

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.05.2025 14:00:14  
Уникальный программный ключ:  
691eebef928330e06e011477c3a4e11a6308

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической  
комиссии по координации подготовки  
кадров высшей квалификации  
протокол № 10 от 24.06.2021г.  
Декан ФПКВК  
Е.А. Лещева  
24 июня 2021 г

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины по выбору  
«Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных  
детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)  
для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам  
высшего образования (программам ординатуры) по специальности 31.08.18  
«неонатология»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации  
**курс - 1**  
кафедра – неонатологии и педиатрии  
всего **72 часа (2 зачётных единицы)**  
контактная работа: **40 часов**  
практические занятия: **36 часов**  
внеаудиторная самостоятельная работа: **32 часа**  
контроль: **зачет 4 часа**

Воронеж  
2021 г.

## **Цель освоения дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

**Цель** – формирование у ординаторов профессиональных и профессионально-специализированных компетенций, направленных на сохранение и улучшение состояния здоровья новорожденных детей при проведении лабораторной и инструментальной диагностики у новорожденных и недоношенных, определении показаний к назначению диагностических мероприятий при выполнении самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико- санитарной помощи.

**Задачи:** формирование системы фундаментальных медицинских знаний, по дисциплине по выбору «Перинатальная эндокринология» (Б.1 В.ДВ.01.01) специальности 31.08.18 Неонатология; подготовка врача-неонатолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в оказании помощи новорожденным при назначении и интерпретации данных, полученных в результате проведения лабораторных и инструментальных методов обследования у новорожденных и недоношенных детей; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование у ординатора универсальных и профессиональных компетенций, соотносящиеся с трудовыми действиями врача - неонатолога, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовой функции А/01.8 «Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале)»

Получение информации о состоянии здоровья матери ребенка, течения и исходах предыдущих беременностей и родов, течения настоящих беременности и родов

Клинический осмотр и оценка состояния новорожденного и недоношенного ребенка в родильном зале

Оказание медицинской помощи новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Формулирование предварительного диагноза с учетом Международной статистической **классификации** болезней (далее - МКБ), клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

А/02.8 «Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза»:

Клинический осмотр новорожденного и недоношенного ребенка;

Назначение лабораторных и инструментальных исследований новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Назначение консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

Интерпретация результатов осмотров, лабораторных и инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей Назначение лекарственных препаратов новорожденным и недоношенным детям в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Формулирование диагноза с учетом **МКБ**, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи

**Планируемые результаты обучения, формируемые в результате освоения программы дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

**1. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза при оказании помощи новорожденным и недоношенным:**

***Знать:***

Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)  
Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)  
Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания  
Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации  
Порядки оказания медицинской помощи в неонатологии

***Уметь:***

Анализировать полученную информацию от пациентов (их родственников/законных представителей);  
Проводить и интерпретировать результаты физикальных исследований;  
Интерпретировать результаты осмотра пациентов;  
Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в неонатологии  
Оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;  
Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам, при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)  
Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.  
Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

***Владеть:***

Методикой получения информации от пациентов (их родственников/законных представителей);  
Осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;  
Методикой проведения базовой сердечно-легочной реанимации

**2. Назначение, контроль эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии, проводимой в стационаре**

***Знать:***

этиология и патогенез заболеваний;  
классификация и основные характеристики лекарственных средств;  
порядки оказания и стандарты медицинской помощи, применяемые в неонатологии, а также на междисциплинарном уровне;  
фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств;  
особенности фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных препаратов при беременности, лактации  
основы неонатологической клинической фармакологии;  
показания и противопоказания к назначению лекарственных средств;  
побочные эффекты лекарственных средств;  
общие принципы оформления рецептурных бланков;  
принципы неотложной медицинской помощи у новорожденных  
принципы вскармливания здоровых и больных доношенных и недоношенных новорожденных

методика выполнения реанимационных мероприятий при асфиксии у новорожденных;  
клинические рекомендации по заболеваниям, требующим оказания помощи в экстренной форме у новорожденных;  
международная классификация болезней;  
особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов у новорожденных  
требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;

**Уметь:**

оказывать необходимую лечебную помощь при заболеваниях у новорожденных  
уметь осуществлять основные мероприятия по уходу за новорожденными  
выполнять реанимационные мероприятия;  
назначать медикаментозную терапию при заболеваниях в соответствии с имеющимися показаниями, учитывая фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств;  
анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологического воздействия;  
оценивать эффективность и безопасность медикаментозных методов лечения;  
составлять рецептурные прописи лекарственных средств, а также выписывать рецепты при заболеваниях, патологических процессах и состояниях;  
оказывать экстренную и неотложную медицинскую помощь;

**Владеть:**

разработка плана медикаментозного лечения с учетом болезни;  
подбор и назначение медикаментозной терапии;  
индивидуализированное лечение часто встречающихся заболеваний у новорожденных  
оказание помощи при неотложных состояниях;  
методика вскармливания здоровых и больных доношенных и недоношенных детей;  
методика парентерального питания доношенных и недоношенных детей  
направление пациентов на консультации к врачам-специалистам для назначения медикаментозной терапии;

**3. Организационно-управленческая деятельность:**

**Знать:**

должностные обязанности медицинского персонала в медицинских организациях педиатрического профиля;  
критерии оценки качества медицинской помощи;  
особенности ведения медицинской документации в стационаре;  
международная классификация болезней;  
общие вопросы организации медицинской помощи населению;  
основы законодательства о здравоохранении и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций;  
требования охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях.

**Уметь:**

работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения);  
заполнять учетные медицинские документы в медицинских организациях неонатального профиля;  
анализировать качество и эффективность ведения медицинской документации;

**Владеть:**

контроль качества оказания медицинской помощи;

руководство средним и младшим медицинским персоналом структурного подразделения амбулаторно-поликлинической медицинской организации; контроль выполнения средним и младшим медицинским персоналом врачебных назначений; предоставление данных в отчет структурного подразделения медицинских организаций о своей деятельности;

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<i>Профилактическая деятельность</i>		
<b>ПК-1</b>	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	- текущий - промежуточный
<i>Диагностическая деятельность</i>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<i>Лечебная деятельность</i>		
<b>ПК-6</b>	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи в рамках общей врачебной практики (семейной медицины).	- текущий - промежуточный

**Соответствие компетенций обучающегося, формируемых в результате освоения программы дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования**

**новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01) трудовым функциям врача-неонатолога**

<b>Код компетенции и её содержание</b>	Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю "неонатология"			
	Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале)	Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза	Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения
<b>УК-1</b>	+	+	+	+
<b>ПК-1</b>				+
<b>ПК-5</b>	+	+		
<b>ПК-6</b>	+	+	+	

Объем дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>36</b>		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	<b>32</b>		
<b>ЗАЧЕТ</b>	<b>4</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>72</b>		

Содержание дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01), структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

#### Учебно-тематическое планирование дисциплины

№	наименование раздела	контактная работа (часов) <b>36</b>		самостоятельная работа (часов) <b>32</b>	контроль (часов) <b>4</b>	всего (часов) <b>72</b>	виды контроля
		занятия лекционного типа <b>0</b>	клинические практические занятия <b>36</b>				
<b>1.</b>	Лабораторные исследования у новорожденных и недоношенных детей		<b>20</b>	<b>16</b>		<b>36</b>	вопросы для устного собеседования тесты задачи
<b>2.</b>	Инструментальные исследования у		<b>16</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	

	<b>новорожденных и недоношенных детей</b>						алгоритмы практических навыков
					промежуточная аттестация: зачет	<b>4</b>	вопросы для устного собеседования тесты задачи алгоритмы практических навыков
<b>Общая трудоемкость</b>							<b>36</b>

### 7.3 Тематический план клинических практических занятий

*Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков*

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З	текущий промежуточный итоговый
<b><i>Раздел 1 Лабораторные исследования у новорожденных и недоношенных детей</i></b>				<b>20</b>	<b>В Т З</b>	<b>текущий промежуточный итоговый</b>
1	Общеклинические исследования в неонатологии	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Клиническое значение общего анализа крови. Особенности интерпретации результатов, полученных на гематологическом анализаторе. Клиническое значение общего анализа мочи. Основные показатели общего анализа крови. Гемоглобин, гематокрит цветной показатель, клиническое значение. Лейкоцитарная формула крови, клиническое значение. Особенности показателей	4	В Т	Текущий итоговый



			лейкоцитарной крови у новорожденных и недоношенных. Основные показатели общего анализа мочи. Принципы исследования физико-химических свойств мочи, основные показатели, изменения при различных патологических состояниях и заболеваниях у новорожденных и недоношенных. Основные компоненты осадка мочи, изменения при различных патологических состояниях и заболеваниях.			
2	Биохимические исследования у новорожденных и недоношенных.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Биохимические исследования у новорожденных и недоношенных. Интерпретация биохимических показателей при различных заболеваниях. Биохимия и патохимия белков, жиров, углеводов, липидов. Диагностика нарушений их обмена. Основные лабораторные показатели белкового, углеводного, липидного обмена. Характеристика основных органоспецифичных ферментов, принципы энзимодиагностики.	4	В Т З	текущий
3	Биохимия и патохимия минерального обмена и КОС. Диагностика нарушений обмена электролитов. Ацидозы и алкалозы.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Основные показатели кислотно-основного равновесия в организме новорожденных и недоношенных детей. Основные константы КОС (рН, рСО <sub>2</sub> , бикарбонат). Диагностическое значение. Лабораторные критерии респираторных и метаболических нарушений КОС. Основные лабораторные показатели водно-электролитного обмена. Влияние гипоксии на метаболические показатели крови и показатели водно-	4	В Т З	текущий

			электролитного баланса у новорожденных и недоношенных.			
4	Методы исследования системы гемостаза. Принципы выбора лабораторных тестов. Интерпретация лабораторных показателей свертывающей системы крови при нарушениях гемостаза.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Принципы лабораторного исследования коагуляционных факторов, фибринолитической системы и антикоагулянтов. Тромбофилии. Наследственные и приобретённые формы. Лабораторная диагностика. ДВС-синдром, лабораторная диагностика. Основные лабораторные тесты для характеристики системы свертывания крови. Основные лабораторные тесты для контроля антиагрегантной и антикоагулянтной терапии.	4	В Т	текущий
5	Иммунологические исследования в неонатологии (с применением ЭО и ДТ)	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Особенности иммунной системы у новорожденных в зависимости от срока гестации. Первичная оценка иммунного статуса у новорожденных и недоношенных. Иммунодиагностика в неонатологии. Биологические материалы, используемые для проведения иммунологических исследований у новорожденных и недоношенных детей. Современные методы иммуноанализа. Показания к назначению иммунологического обследования	4		
<b>Раздел 2. Инструментальные исследования у новорожденных и недоношенных</b>				16		
6	Рентгенографические методы исследования	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Рентгенологические исследования у новорожденных и недоношенных детей. Показания к назначению рентгенологических исследований. Компьютерная томография – особенности проведения исследований в	4		

			неонатологии, показания к назначению. Магнито-резонансная томография – особенности проведения у новорожденных и недоношенных, показания к проведению МРТ у новорожденных и недоношенных.			
7	Электрокардиография ЭКГ у новорожденных и недоношенных.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Электрокардиограмма у новорожденных и недоношенных. Особенности нормальной ЭКГ у новорожденных разного гестационного возраста. Показания к проведению исследования. Особенности интерпретации ЭКГ у новорожденных. Диагностика нарушений ритма у новорожденных. Противопоказания к проведению регистрации ЭКГ. Холтеровское мониторирование у новорожденных и недоношенных.	4		
8	Ультразвуковая диагностика у новорожденных и недоношенных	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Ультразвуковое исследование центральной нервной системы у новорожденных и недоношенных. Методика проведения НСГ у новорожденных и недоношенных. Проведение скринингового НСГ. УЗИ диагностика поражений ЦНС у новорожденных и недоношенных. Допплерометрическое исследование мозгового кровотока у новорожденных. Ультразвуковое исследование сердца у новорожденных. УЗИ диагностика патологии внутренних органов у новорожденных. Показания, противопоказания к проведению исследований.	4		
9	Электроэнцефалография у новорожденных и недоношенных	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Электроэнцефалография – показания к проведению исследования. Методика проведения исследования. Нормальная биоэлектрическая активность мозга у новорожденных разного гестационного возраста. Основы интерпретации ЭЭГ.	4		

			Развитие биоэлектрической активности мозга у детей. Особенности ЭЭГ при асфиксии, угнетении ЦНС, при судорожных состояниях. ЭЭГ мониторинг.			
	<b>Зачет</b>	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6		4	В Т З	промежуточный итоговый

## **Аудиторная самостоятельная работа**

Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия и представлена в форме учебного пособия «Дневник ординатора по аудиторной самостоятельной работе» (печатается по решению Центрального методического совета Воронежского государственного медицинского университета имени Н.Н. Бурденко, протокол № от 20 года), учебные задания, которого разработаны в виде тематических проблем (кейсов), а знания, приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

### **Тесты**

#### **1. ПРОТЕИНУРИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ СЧИТАЕТСЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКА В МОЧЕ БОЛЕЕ:**

- 1) 0,03 г/л
- 2) 0,33 г/л
- 3) 3,3 г/л

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

#### **2. У ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ ГЕМАТУРИИ СОСТАВЛЯЕТ МЕНЕЕ:**

- 1) 100 эритроцитов в 1 мл мочи
- 2) 1000 эритроцитов в 1 мл мочи
- 3) 4000 эритроцитов в 1 мл мочи

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

#### **3. НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНЫМИ ЛАБОРАТОРНЫМИ КРИТЕРИЯМИ ПОЧЕСНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- 1) гиперкалиемия и метаболический ацидоз
- 2) метаболический ацидоз и повышение уровня мочевины в сыворотке крови
- 3) повышение уровней мочевины и калия в сыворотке крови
- 4) повышение уровней мочевины и креатинина в сыворотке крови

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

#### **4. У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ПРИ ВРОЖДЕННОМ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ В ОБЩЕМ АНАЛИЗЕ МОЧИ ИМЕЮТ МЕСТО:**

- 1) протеинурия и микрогематурия
- 2) бактериурия и лейкоцитурия
- 3) цилиндрурия и бактериурия
- 4) лейкоцитурия и кристаллурия

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

#### **5. У ЗДОРОВЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДОПУСТИМО НЕБОЛЬШОЕ СОДЕРЖАНИЕ В МОЧЕ ЦИЛИНДРОВ:**

- 1) гиалиновых

- 2) зернистых
- 3) эпителиальных
- 4) восковидных

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**6. ПОЧАСОВОЙ ПРИРОСТ БИЛИРУБИНА БОЛЕЕ 3,4 МКМОЛЬ/Л В ЧАС ОТМЕЧАЕТСЯ ПРИ ЖЕЛТУХЕ НОВОРОЖДЕННОГО:**

- 1) физиологической
- 2) гемолитической
- 3) механической

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**7. ТРОМБОЦИТОПЕНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ МОЖЕТ НАБЛЮДАТЬСЯ ПРИ:**

- 1) врожденной краснухе
- 2) врожденной цитомегалии
- 3) врожденной герпетической инфекции
- 4) во всех перечисленных случаях

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**8. КРИТЕРИЕМ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА АНЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ НА ПЕРВОЙ НЕДЕЛЕ ЖИЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА:**

- 1) ниже 170 г/л
- 2) ниже 145 г/л
- 3) ниже 130 г/л
- 4) ниже 116 г/л

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**9. КРИТЕРИЕМ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА АНЕМИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ НА ВТОРОЙ НЕДЕЛЕ ЖИЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА:**

- 1) ниже 150 г/л
- 2) ниже 140 г/л
- 3) ниже 130 г/л
- 4) ниже 120 г/л

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**10. ГИПОГЛИКЕМИЮ В ПЕРВЫЕ 72 ЧАСА ЖИЗНИ У ДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ ДИАГНОСТИРУЮТ ПРИ ЦИФРАХ ГЛЮКОЗЫ КРОВИ НИЖЕ:**

- 1) 1,2 ммоль/л
- 2) 1,7 ммоль/л
- 3) 2,2 ммоль/л
- 4) 3,5 ммоль/л

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**11. ПРИЗНАКОМ АНЕМИИ У ДОНОШЕННОГО НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА В ВОЗРАСТЕ 18 СУТОК ЖИЗНИ ЯВЛЯЕТСЯ СНИЖЕНИЕ ГЕМОГЛОБИНА НИЖЕ:**

- 1) менее 116 г/л
- 2) менее 130 г/л
- 3) менее 160 г/л

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**12. РЕБЕНКУ В ВОЗРАСТЕ 25 ДНЕЙ ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫСТАВЛЕН ДИАГНОЗ «АНЕМИЯ» ПРИ ГЕМОГЛОБИНЕ МЕНЕЕ:**

- 1) менее 160 г/л
- 2) менее 140 г/л
- 3) менее 120 г/л
- 4) менее 100 г/л

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**13. ПРИЗНАКАМИ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ В КЛИНИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- 1) лейкоцитоз более  $30 \times 10^9$  в первые 2 дня жизни, более  $20 \times 10^9$  возрасте 3-7 дней и более  $15 \times 10^9$  у детей 8 суток жизни и старше
- 2) сдвиг лейкоцитарной формулы влево более 16%
- 3) тромбоцитопения
- 4) анемия
- 5) всё вышеперечисленное

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

**14. ПРИЗНАКАМИ СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ В БИОХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КРОВИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- 1) повышение уровня белков острой фазы
- 2) гипергликемия более 6,5 ммоль/л
- 3) гиперкалиемия более 7 ммоль/л
- 4) всё вышеперечисленное

*Компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6*

Эталоны ответов

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	2	11	1
2	2	12	5
3	4	13	4
4	1	14	1
5	1		
6	2		
7	4		
8	2		
9	3		
10	3		

Задание № 1. Оценка биохимического анализа крови, коагулограммы.

### Биохимический анализ крови

Ребенок К., 5сутки, 34 недели гестации

	Результаты	норма
Мочевина	2,7	1,4-4,3 ммоль/л
Креатинин	0,53	0,2-1,0 мг%
Глюкоза	5,1	3,5-5,9 ммоль/л
АлАТ	11,4	1,6-57,0 U/l
АсАТ	21,4	1.6-82 U/l
Общий билирубин	166,2	24-149 мкмоль/л
Связанный билирубин	11,3	14,5-51,3 мкмоль/л
Свободный билирубин	154,9	43,5-153,7 мкмоль/л
Щелочная фосфатаза	147,8	48-400 U/l
Кальций	2,43	1,9-2,6 ммоль/л
СРБ	22,4	0-5 мг/л
Натрий	140	136-146 ммоль/л
Калий	4,5	3,5-5,1 ммоль/л
Хлор	111	98-111 ммоль/л

**Заключение:** \_\_\_\_\_

Задание №2

36неделя гестации, 5 сутки.

	Результаты	
Мочевина	2,7	1,4-4,3 ммоль/л
Креатинин	0,53	0,2-1,0 мг%
Глюкоза	5,1	3,5-5,9 ммоль/л
АлАТ	11,4	1,6-57,0 U/l
АсАТ	21,4	1.6-82 U/l
Общий билирубин	206,2	24-149 мкмоль/л
Связанный билирубин	11,3	14,5-51,3 мкмоль/л
Свободный билирубин	194,9	43,5-153,7 мкмоль/л
Щелочная фосфатаза	147,8	48-400 U/l
Кальций	2,43	1,9-2,6 ммоль/л
СРБ	22,4	0-5 мг/л
Натрий	140	136-146 ммоль/л
Калий	4,5	3,5-5,1 ммоль/л
Хлор	111	98-111 ммоль/л

**Заключение:** \_\_\_\_\_

Задание №3

### Биохимический анализ крови (набор на остеопению)

Ребенок Г., 28 недель гестации, 2 месяца, ИВЛ-40 сут, НСРАР 10 сут

Щелочная фосфатаза	608,8	48-400 U/l
Кальций	1,9	1,9-2,6 ммоль/л
Фосфор	1,2	1,8-2,7 ммоль/л

**Заключение:** \_\_\_\_\_

Задание № 4.

Оцените коагулограмму.

### Коагулограмма

Ребенок Д., 1 сутки, 38 недель гестации



	Результаты	Норма
АЧТВ	57	35-52 сек
Протромбиновое время	23	9,8-21,1 сек
МНО	1,09	0,85-1,15
Фибриноген	186,3	125-300
Тромбиновое время	18,6	14-21 сек

**Заключение:** \_\_\_\_\_

#### Задание № 5

Оцените анализ кала на микропейзаж.

#### Анализ кала на микропейзаж

	Результаты	Норма (до 1 года)
Бифидобактерии	Менее $10^7$	$10^{10}$ - $10^{11}$
Лактобактерии	$10^6$	$10^{10}$ - $10^{11}$
Клостридии	Менее $10^6$	Менее $10^5$
Энтеробактерии:		
E.coli		
Типичные	$10,2 \cdot 10^8$	$10^7$ - $10^8$
Лактозонегативные	Менее $10^8$	Менее $10^8$
Гемолитические	0	0
Другие условно-патогенные микроорганизмы		
Klebsiella	Менее $10^4$	Менее $10^8$
Proteus (mirabilis)	$10^7$	Менее $10^7$
Патогенные энтеробактерии	0	0
S.aureus	0	0
Стафилококки (эпидермальный, сапрофитный)	Менее $10^4$	Менее $10^4$
Энтерококки	Менее $10^8$	$10^7$ - $10^8$

**Заключение:** \_\_\_\_\_

#### Задание № 6

Оцените анализ крови на внутриутробные инфекции.

#### Спектр анализов на ВУИ

АТ к ЦМВ	IgM IgG
АТ к вирусу простого герпеса 1,2	IgM IgG
АТ к токсоплазме	IgM IgG
АТ к микоплазме	IgM IgG

**Заключение:** \_\_\_\_\_

#### Задание № 7

Оцените анализ ликвора.

**Спиналмозговая жидкость:**

Ребенок Р., 15 дней

	Результаты	Норма
Цвет	Мутный	Бесцветный
Давление	550	130-180 мм вод ст
Цитоз	1020	2-8 кл
Лимфоциты	30%	90-95%
Нейтрофилы	70%	3-5%
Белок	1300	160-330 г/л
Осадочная реакция	+++	Отр
Глюкоза	0,78	1,83-3,89 ммоль/л
Хлориды	105	120-130 ммоль/л

Ответ: гнойно-бактериальный менингит.

**Заклучение:** \_\_\_\_\_

Занятие

**Ультразвуковая диагностика**

Задание № 1. Оцените результаты.

***УЗ-исследование внутренних органов брюшной полости***

***Новорожденный 31 неделя гестации, возраст 2 недели.***

**1. Печень**

Косой вертикальный размер - 40 мм

Контур печени-ровный

ЭХО-структура - однородная

ЭХО плотность -обычная

Внутрипеченочные протоки- не расширены

Портальная вена - 3 мм

**2. Желчный пузырь**

Форма- обычная

Размеры 22\*22 мм

Стенка пузыря- не уплотнена

**3. Поджелудочная железа**

Размеры: головка 4 мм (норма 1,8-2,6), тела 3 мм (0,6-1,6), хвоста 4мм (1,6-2,0)

Контуров железы - ровные

ЭХО-структура обычная

ЭХО плотность-обычная

Вирсунгов проток- норма

Селезеночная вена- норма

**4. Почки**

Правая почка: размеры 40\*23 мм

Толщина паренхимы - 7мм

Чашечно-лоханочная система - не изменена

Левая почка: размеры 40-22 мм

Толщина паренхимы- 8 мм

Чашечно-лоханочная система-не изменена

Эхогенность паренхимы обеих почек повышена

**Заклучение:** \_\_\_\_\_

Оцените нейросонограмму

Горизонтальная плоскость сканирования.



Заключение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Занятие « Рентгенодиагностика в неонатологии».**

Задание № 1. Оцените рентгенограмму



Заключение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Задание № 1. Оцените результаты исследования ЭЭГ. Недоношенный новорожденный 30 недель гестации.

**Протокол исследования ЭЭГ 1.**

Исследование на аппарате NicoletONE/

В отведении neonate 8 chDB.

На фоне дезорганизованной, полиморфной, асинхронной ЭЭГ, артефактов записи, наводки ЭЭГ и миограммы.

Преимущественно короткие эпизоды диффузного, дезорганизованного, нерегулярного тета ритма 4 гц. 25-30 мкв., без зональных различий, среднего индекса.

Бета ритм 20 гц., 7мкв., диффузно, асинхронно, нерегулярно, без зональных различий, единичными волнами и короткими эпизодами.

**Резюме:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Задание № 2. Оцените результаты исследования ЭЭГ. Недоношенный новорожденный 28 недель гестации.

**Протокол исследования ЭЭГ 2.**

Исследование на аппарате NicoletONE/

В отведении neonate 8 chDB.

На протяжении записи нерегулярно регистрируются артефакты записи, видимо связанные с физической активностью ребенка.

На фоне дезорганизованной, полиморфной, асинхронной ЭЭГ, артефактов записи движения нет.

Эпизоды диффузного, дезорганизованного, нерегулярного тета ритма 5 гц. 25-20 мкв., без зональных различий, среднего индекса.

Бета ритм 20 гц., 5-7мкв., диффузно, асинхронно, нерегулярно, без зональных различий, единичными волнами и короткими, нерегуляторными эпизодами.

Дельта ритм 2.5 гц, 40-50 мкв, единичными, нерегуляторными волнами без локализации, однократно 1 эпизод диффузного дельта ритма 70 мкв, 1.5 секунды, без зональных различий.

**Резюме:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы

Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков; Р- рефераты

№	Тема	Компетенции	Содержание	Часы	Средства оценивания	Этапы оценивания
					В Т З А	текущий промежуточный итоговый
<b>Раздел 1 Лабораторные исследования у новорожденных и недоношенных</b>				<b>16</b>	<b>В Т</b>	<b>текущий промежуточный итоговый</b>
1.	Общеклинические исследования в неонатологии	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Клиническое значение общего анализа крови. Особенности интерпретации результатов, полученных на гематологическом анализаторе. Клиническое значение общего анализа мочи. Основные показатели общего анализа крови. Гемоглобин, гематокрит цветной показатель, клиническое значение. Лейкоцитарная формула крови, клиническое значение. Особенности показателей лейкоцитарной крови у новорожденных и недоношенных. Основные показатели общего анализа мочи. Принципы исследования физико-химических свойств мочи, основные показатели, изменения при различных патологических состояниях и заболеваниях у новорожденных и недоношенных. Основные компоненты осадка мочи, изменения при различных патологических состояниях и заболеваниях.	4	В Т З А	текущий
2.	Биохимические исследования у новорожденных и недоношенных.	УК-1 ПК-1 ПК-5	Биохимические исследования у новорожденных и недоношенных. Интерпретация биохимических показателей	4	В Т	текущий

		ПК-6	при различных заболеваниях. Биохимия и патохимия белков, жиров, углеводов, липидов. Диагностика нарушений их обмена. Основные лабораторные показатели белкового, углеводного, липидного обмена. Характеристика основных органоспецифических ферментов, принципы энзимодиагностики.			
3	Биохимия и патохимия минерального обмена и КОС. Диагностика нарушений обмена электролитов. Ацидозы и алкалозы.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Основные показатели кислотно-основного равновесия в организме новорожденных и недоношенных детей. Основные константы КОС (рН, рСО <sub>2</sub> , бикарбонат). Диагностическое значение. Лабораторные критерии респираторных и метаболических нарушений КОС. Основные лабораторные показатели водно-электролитного обмена. Влияние гипоксии на метаболические показатели крови и показатели водно-электролитного баланса у новорожденных и недоношенных.	4	В Т	текущий
4.	Методы исследования системы гемостаза. Принципы выбора лабораторных тестов. Интерпретация лабораторных показателей свертывающей системы крови при нарушениях гемостаза.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Принципы лабораторного исследования коагуляционных факторов, фибринолитической системы и антикоагулянтов. Тромбофилии. Наследственные и приобретённые формы. Лабораторная диагностика. ДВС-синдром, лабораторная диагностика. Основные лабораторные тесты для характеристики системы свертывания крови. Основные лабораторные тесты для контроля антиагрегантной и антикоагулянтной терапии.	4	В Т	текущий
<b>Раздел 2. Инструментальные исследования у новорожденных и недоношенных</b>						
5	Рентгенографические методы исследования	УК-1 ПК-1	Рентгенологические исследования у новорожденных и недоношенных детей.	4	В Т	текущий

		ПК-5 ПК-6	Показания к назначению рентгенологических исследований. Компьютерная томография – особенности проведения исследований в неонатологии, показания к назначению. Магнито-резонансная томография – особенности проведения у новорожденных и недоношенных, показания к проведению МРТ у новорожденных и недоношенных.			
<b>6</b>	Электрокардиография ЭКГ у новорожденных и недоношенных.	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Электрокардиограмма у новорожденных и недоношенных. Особенности нормальной ЭКГ у новорожденных разного гестационного возраста. Показания к проведению исследования. Особенности интерпретации ЭКГ у новорожденных. Диагностика нарушений ритма у новорожденных. Противопоказания к проведению регистрации ЭКГ. Холтеровское мониторирование у новорожденных и недоношенных.	4	В Т	текущий
<b>7</b>	Ультразвуковая диагностика у новорожденных и недоношенных	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Ультразвуковое исследование центральной нервной системы у новорожденных и недоношенных. Методика проведения НСГ у новорожденных и недоношенных. Проведение скринингового НСГ. УЗИ диагностика поражений ЦНС у новорожденных и недоношенных. Допплерометрическое исследование мозгового кровотока у новорожденных. Ультразвуковое исследование сердца у новорожденных. УЗИ диагностика патологии внутренних органов у новорожденных. Показания, противопоказания к проведению исследований.	4	В Т	текущий
<b>8</b>	Электроэнцефалография у новорожденных и недоношенных	УК-1 ПК-1 ПК-5	Электроэнцефалография – показания к проведению исследования. Методика проведения исследования. Нормальная	4	В Т	текущий

		ПК-6	биоэлектрическая активность мозга у новорожденных разного гестационного возраста. Основы интерпретации ЭЭГ. Развитие биоэлектрической активности мозга у детей. Особенности ЭЭГ при асфиксии, угнетении ЦНС, при судорожных состояниях. ЭЭГ мониторинг.			
	<b>Зачет</b>	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6		4	В Т З	промежуточный итоговый



## **Перечень рефератов по дисциплине ««Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

1. Лабораторная диагностика внутриутробных инфекций
2. Новые возможности и перспективы неонатального скрининга
3. Скрининг критических пороков сердца у новорожденных
4. Нейровизуализация пороков развития ЦНС
5. Пренатальная диагностика врожденных пороков развития.

## **Перечень практических навыков врача- неонатолога (ординатора)**

### Клиническое обследование больного:

1. Полное клиническое обследование больного по всем органам и системам: анамнез, осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация, включая исследования:
  - a. центральной и периферической нервной системы (состояние сознания, двигательная и чувствительная сфера, оболочечные симптомы);
  - b. органы чувств, полости рта, глотки;
  - c. кожных покровов;
  - d. периферического кровообращения;
  - e. молочных желез;
  - f. наружных половых органов.
2. Сформулировать и обосновать предварительный диагноз.
3. Составить план исследования больного.
4. Составить план лечения с учетом предварительного диагноза.
5. Сформулировать полный диагноз, провести необходимую дифференциальную диагностику.
6. Определить признаки клинической и биологической смерти.

### Лабораторные и инструментальные исследования.

1. Оценка клинических анализов крови, мочи, кала, мокроты, плевральной жидкости, биохимических анализов крови
2. Время свертываемости, АЧТВ, протромбиновый индекс.
3. Оценка показателей электролитного и кислотно-щелочного баланса крови.
4. Оценка результатов серологического исследования (РА, РСК, РНГА, РТГА), антигенов гепатита.
5. Методика и оценка:
  - a. анализа мочи (проба Нечипоренко);
  - b. пробы КОК
  - c. посева мочи и крови;
  - d. теста толерантности к глюкозе;
6. Оценка гормональных исследований крови (ТТГ, Т3, Т4, катехоламины, ренин, альдостерон).
7. Оценка миелограммы.
8. Иммунологическое исследование (иммуноглобулины).
9. Запись, расшифровка и оценка ЭКГ.
10. Методика подготовки и анализ рентгенограмм при основных заболеваниях бронхолегочной, сердечно-сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, почек, желчных путей, суставов, позвоночника, черепа.
11. Специальные исследования:
  - a. компьютерная томография;
  - b. ЭХО - и доплерокардиография;
  - c. УЗИ органов брюшной полости, почек;
  - d. магнитно-резонансная томография;

- е. основные показатели гемодинамики (ОЦК, ЦВД, УО, МО, фракция выброса, ОПС).

Лечебные и диагностические процедуры:

1. Чрескожная катетеризация периферических вен
2. Катетеризация пупочной вены
3. Эндотрахеальная санация
4. Ларингоскопия и эндотрахеальная интубация
5. Экстубация
6. Методы респираторной поддержки (ВВЛ, СРАР, ИВЛ)
7. Введение сурфактанта
8. Массаж сердца;
9. Люмбальная пункция
10. Кормление новорожденного через зонд
11. Расчет парентерального питания
12. Катетеризация мочевого пузыря
13. Подкожные, внутримышечные и внутривенные вливания
14. Определение группы и видовой принадлежности крови, внутривенное переливание крови;
15. Определение кровопотери по гемоглобину и гематокриту;
16. Промывание желудка;
17. Лаваж трахеобронхиального дерева;
18. Снятие и расшифровка электрокардиограммы
19. Клизмы (очистительная, лечебная).

Первая врачебная помощь при жизнеугрожающих состояниях:

1. Апноэ новорожденных
2. Шок (кардиогенный, гиповолемический).
3. Желудочно-кишечное кровотечение.
4. Легочное кровотечение.
5. Судороги у новорожденных.
6. Асфиксия.
7. Остановка сердечной деятельности, дыхания у новорожденных

**Фонд оценочных средств по дисциплине по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01) утвержден на заседании кафедры неонатологии и педиатрии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

**Критерии оценки сформированности компетенций ординатора (уровня освоения дисциплины) на основе балльно-рейтинговой системы оценки знаний**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

**Характеристика особенностей технологий обучения в Университете.**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

**Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01) предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на лекциях и в учебниках. В этой связи при проработке лекционного материала обучающиеся должны иметь в виду, что в лекциях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01) представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала.

**Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
<b>1.</b>	подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе); Заполнение дневника по аудиторной самостоятельной работе	собеседование проверка дневника по аудиторной самостоятельной работе
<b>2.</b>	Работа с учебной и научной литературой	собеседование
<b>3.</b>	ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	собеседование проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
<b>4.</b>	самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	тестирование решение задач
<b>5.</b>	подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	проверка рефератов, докладов
<b>6.</b>	выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, проведение расчетов питания, подготовка клинических разборов	собеседование проверка заданий клинические разборы
<b>7.</b>	работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	тестирование собеседование
<b>8.</b>	подготовка ко всем видам контрольных испытаний	тестирование собеседование

**12.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине по выбору «Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины**  
**Основная**

1. Клинические рекомендации. Неонатология / под редакцией Н. Н. Володина, Д. Н. Дегтярева, Д. С. Крючко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 320 с. – ISBN 978–5–9704–4946–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449462.html>. – Текст: электронный.
2. Рылова, Н. Ю. Уход за новорожденным ребенком / Н. Ю. Рылова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 424 с. – ISBN 978-5-8114-5238-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/138180>. – Текст: электронный.
3. Шабалов, Н. П. Неонатология : учебник : в 2 т. Т. 1 / Н. П. Шабалов. – 6–е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 704 с. – ISBN 978–5–9704–3794–0. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437940.html>. – Текст: электронный.
4. Шабалов, Н. П. Неонатология : учебник : в 2 т. Т. 2 / Н. П. Шабалов. – 6–е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 736 с. – ISBN 978–5–9704–3795–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437957.html>. – Текст: электронный.

#### **Дополнительная**

1. 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. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970443033.html>. – Текст: электронный.
2. Неотложная помощь новорожденным на догоспитальном этапе : учебное пособие / С. М. Безроднова, Г. Я. Савина, Е. В. Кулакова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 168 с. – ISBN 978–5–9704–3961–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439616.html>. – Текст: электронный.
3. Поликлиническая и неотложная педиатрия : учебник / под редакцией А. С. Калмыковой. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 896 с. – ISBN 978–5–9704–2648–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426487.html>. – Текст: электронный.
4. Сестринский уход за новорожденным в амбулаторно-поликлинических условиях / под редакцией Д. И. Зелинской. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2010. – 176 с. – ISBN 978–5–9704–1315–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413159.html>. – Текст: электронный.

#### **Нормативно-правовые документы**

Методическое письмо «Реанимация и стабилизация состояния новорождённых детей в родильном зале»

[http://neonatology.pro/wpcontent/uploads/2020/03/letter\\_resuscitation\\_newborn\\_delivery\\_2020.pdf](http://neonatology.pro/wpcontent/uploads/2020/03/letter_resuscitation_newborn_delivery_2020.pdf)

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

**Клинические рекомендации на сайте Союза педиатров России** <https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/index.php> (дата обращения: 16.07.2020)

**Клинические рекомендации на сайте Министерства здравоохранения Российской Федерации** [http://cr.rosminzdrav.ru/#!/clin\\_recomend](http://cr.rosminzdrav.ru/#!/clin_recomend) (дата обращения: 16.07.2020)

#### **Электронные версии журналов**

⚡ «Педиатрия»: [www.pediatriajournal.ru](http://www.pediatriajournal.ru)

⚡ «Врач и информационные технологии»: [www.idmz.ru/idmz@mednet.ru](http://www.idmz.ru/idmz@mednet.ru)

⚡ «Вопросы современной педиатрии»: [www.pediatr-russia.ru](http://www.pediatr-russia.ru)

- ⌄ «Казанский медицинский журнал»:
- ⌄ [http://www.kcn.ru/tat\\_en/science/kazmed/index.html](http://www.kcn.ru/tat_en/science/kazmed/index.html)
- ⌄ «Профилактика заболеваний и укрепление здоровья»:
- ⌄ [www.mediasphera.aha.ru/profil/prof-mn.html](http://www.mediasphera.aha.ru/profil/prof-mn.html)
- ⌄ «Российский вестник перинатологии и педиатрии»: <http://www.pedklin.ru/>
- ⌄ «Русский медицинский журнал»- <http://www.rmj.ru/>
- ⌄ «Вопросы современной педиатрии»: <http://vsp.spr-journal.ru/jour> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ «Российский вестник перинатологии и педиатрии»: <http://www.ped-perinatology.ru/jour> (дата обращения: 16.07.2020)

#### **Научная электронная библиотека, издательские дома:**

- ⌄ Научная электронная библиотека (НЭБ): [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Кокрановское сообщество - [www.cochrane.ru](http://www.cochrane.ru) (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Электронно-библиотечная система <https://www.studentlibrary.ru> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Электронная библиотека <https://www.books-up.ru/> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Электронно-библиотечная система <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Объединенная научная медицинская библиотека <http://lib.vrnngmu.ru/> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Российская государственная библиотека - [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru) (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Центральная научно-медицинская библиотека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова - [www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru) (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Электронно-библиотечная система <https://www.studentlibrary.ru>
- ⌄ Электронная библиотека <https://www.books-up.ru/>
- ⌄ Электронно-библиотечная система <https://e.lanbook.com/>
- ⌄ Научная электронная библиотека (НЭБ): [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) (научные статьи более чем из 2000 журналов с 1991г., электронные версии книг по медицине)
- ⌄ Российская государственная библиотека - [www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)
- ⌄ Центральная научно-медицинская библиотека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова - [www.scsml.rssi.ru](http://www.scsml.rssi.ru)
- ⌄ Электронный каталог «Медицинская книга» - <http://develop.medknigaservis.ru/>
- ⌄ Издательский дом «Гэотар-МЕД» (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей) - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)
- ⌄ Объединенная научная медицинская библиотека <http://lib.vrnngmu.ru/>
- ⌄ Издательство «Медицина» - [www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)
- ⌄ Издательский дом «Русский врач» (журналы «Врач», «Фармация», книги серии «Практическому врачу») - [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru)
- ⌄ Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины) - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru)
- ⌄ Издательский дом «Практика» (переводная медицинская литература) - [www.practica.ru](http://www.practica.ru)
- ⌄ Издательский дом «Гэотар-МЕД» (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей) - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)
- ⌄ «Медиафера» - [www.mediasphera.aha.ru](http://www.mediasphera.aha.ru)
- ⌄ Издательство «Media Medica» — [www.consilium-medicum.ru](http://www.consilium-medicum.ru)

#### **Общемедицинские и официальные службы**

- ⌄ Министерство здравоохранения РФ - <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Всемирная организация здравоохранения - <http://www.who.int/ru/> (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Российская академия медицинских наук - [www.ramn.ru](http://www.ramn.ru) (дата обращения: 16.07.2020)
- ⌄ Портал непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава

России <http://edu.rosminzdrav.ru/>(дата обращения: 16.07.2020)

☛ Методический центр аккредитации специалистов <https://fmza.ru/>(дата обращения: 16.07.2020)

**Англоязычная база данных медицинских публикаций**

☛ PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/> (дата обращения: 16.07.2020)

☛ Web of Science – <http://isiknowledge.com>

**Информационные ресурсы** Объединенной научной библиотеки ВГМУ им.

Н.Н.Бурденко <http://lib.vrngmu.ru/chitatelnyam/informatsionnye-resursy/> (дата обращения: 16.07.2020)

**Приобретенные информационные ресурсы** Объединенной научной библиотеки ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

1. Электронно-библиотечная система "[Консультант студента](#)".
2. Электронно-библиотечная система "[Консультант врача](#)".
3. Электронно-библиотечная система "[BookUp](#)".
4. Электронно-библиотечная система издательства "[Лань](#)".

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Лабораторные и инструментальные исследования новорожденных и недоношенных детей» (Б.1 В.ДВ.02.01)**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
БУЗ ВО «ОКБ №1», Перинатальный центр. Воронеж Московский проспект, 151, учебная комната №1205	Консоль настенная реанимационная КР -01 – (Альт - Н) Система чрезкожного мониторинга газового состава крови «ТСМЧ» производство «Radiometer» Комплект реанимационный открытый Panda iRes с принадлежностями Монитор пациента с неонатальными датчиками DASH 3000, производство G – E Medical Sitemes Information Technologies Пульсоксиметр переносной, модель Tru Sart с принадлежностями Устройство для обогрева инфузионных растворов Аспиратор для новорожденных Компьютерный тонометр. Бесконтактный тонометр FT - 1000 Чемодан первой медицинской помощи серии STANDART Весы для новорожденных (электронные) с ростометром Seca 334 Электронные весы для новорожденных В1 – 15 Весы д/новорожденных ВЭНд-01-«Малыш» Молокоотсос электронный Medela Minielectric Шприц инфузионный насос Перфузор компакт Инкубатор интенсивной терапии новорожденных с микропроцессорным управлением мониторинга параметров

	<p>Облучатель фототерапевтический для лечения желтухи новорожденных ОФТН – 420/470 – 02 «Аксион»</p> <p>Облучатель фототерапевтический КУРС-ФН-01 неонатальный</p> <p>Инкубатор для новорожденных ИДН-02-УОМЗ</p> <p>Инфузионный шприцевой насос Perfusor Compact</p> <p>Обогреватель детский неонатальный ОДН – 01</p> <p>Негатоскоп на 2 снимка Medicananvas модели HSVB – 12 с принадлежностями</p> <p>Кислородная палатка АК-2</p> <p>Ингалятор компрессорный</p> <p>Аппарат ИВЛ SLE-2000</p> <p>Кувез для интенсивной терапии Атом</p>
<p>МУЗ ГКБСМП №10, Роддом «Электроника», г. Воронеж, Минская, 43, учебная комната № 1</p>	<p>Пульсоксиметр MASIMO</p> <p>ИВЛ SLE 2000</p> <p>Весы детские</p> <p>Билитест</p> <p>Лампа для фототерапии</p> <p>Кувез для интенсивной терапии «Атом»</p>

**Разработчик:**

Заведующий кафедрой неонатологии и педиатрии, доктор медицинских наук, профессор Ипполитова Л.И.

Доцент кафедры неонатологии и педиатрии, кандидат медицинских наук Когутницкая М.И.

**Рецензенты:**

1. Настаушева Т.Л., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ им Н.Н.Бурденко Минздрава России
2. Леднева В.С., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской и паллиативной педиатрии ФГБОУ ВО ВГМУ им Н.Н.Бурденко Минздрава России

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры неонатологии и педиатрии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России «28 »мая 2021г., протокол № 10