

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Ивановская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Институт последипломного образования

**Факультет подготовки медицинских кадров высшей квалификации**

**Кафедра педиатрии и неонатологии ИПО**

**Рабочая программа**

**дисциплины «Иммунология и иммунопатология детского возраста»**

**Уровень высшего образования:** подготовка кадров высшей квалификации

**Тип образовательной программы:** программа ординатуры

**Направление подготовки (специальность):** 31.08.18 Неонатология

**Направленность:** Неонатология

**Квалификация выпускника:** врач - неонатолог

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения образовательной программы:** 2 года

**Код дисциплины:** Б1.В.1

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.18 Неонатология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом профессионального стандарта 02.026 «Врач–неонатолог» и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.18 Неонатология.

### 1. Цель освоения дисциплины

**Цель** программы – сформировать необходимый уровень знаний, умений, навыков в области иммунологии и иммунопатологии детского возраста для реализации профессиональной деятельности врача - неонатолога.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Иммунология и иммунопатология детского возраста» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 Дисциплины (модули), установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.18 Неонатология.

Данная программа позволяет: сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-неонатолога по вопросам иммунологии и иммунопатологии детского возраста в сфере своих профессиональных интересов

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций, установленных программой

ПК-1 Способен оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология».

Трудовая функция с кодом	Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
	индекс	содержание компетенции
Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза (А/02.8)	ПК-1	Способен оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология»

#### 3.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции
А/02.8	ПК-1	ПК-1.2. Проводит медицинское обследование новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза

### 3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Индекс компетенции	Индекс индикатора достижения компетенции	Перечень знаний, умений навыков
ПК-1	ПК-1.2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям;</li> <li>- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям;</li> <li>- методику сбора информации о состоянии здоровья. течения беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и анамнезе заболевания ребенка;</li> <li>- этиологию и патогенез патологических состояний и заболеваний (иммунной системы) доношенного новорожденного ребенка и недоношенного ребенка;</li> <li>- симптомы заболеваний и патологических состояний (иммунной системы) у новорожденных и недоношенных детей;</li> <li>- заболевания и патологические состояний (иммунной системы) у новорожденных и недоношенных детей, требующие консультаций врачей-специалистов;</li> <li>- современные методы параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний (иммунная система) у новорожденных и недоношенных детей;</li> <li>- медицинские показания и противопоказания к использованию методов лабораторной и инструментальной диагностики новорожденных и недоношенных детей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и осуществлять забор биологического материала у новорожденных и недоношенных детей с диагностической целью;</li> <li>- обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей;</li> <li>- интерпретировать и анализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей;</li> <li>- обосновывать проведение новорожденным и недоношенным детям консультаций врачей-специалистов, анализировать результаты их осмотров;</li> <li>- выявлять у новорожденных и недоношенных детей клинические симптомы и синдромы, патологические состояния, заболевания иммунной</li> </ul>

		<p>системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать диагноз с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить клинический осмотр новорожденного и недоношенного ребенка;</li> <li>- интерпретировать данные клинического осмотра новорожденного и недоношенного ребенка;</li> <li>- интерпретировать и анализировать показатели прикроватного мониторинга жизненно важных функций у новорожденных и недоношенных детей.</li> </ul>
--	--	---

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.**

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа			Практические занятия		
		Всего	Лекции	Семинары			
2	72	48	4	22	22	24	Зачет

## **5. Учебная программа дисциплины**

### **5.1. Учебно-тематический план**

**Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций\***

Наименование тем	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Индикаторы достижения компетенции		Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Семинары	Практические занятия			ПК-1.2		традиционные	интерактивные	
<b>1. Иммунология и иммунопатология детского возраста</b>	48	4	22	22	24	72	+		Д, ВК, ЛВ	КС	Т, Р, С
1.1. Становление и развитие иммунной системы в онтогенезе	12	2	4	4	6	18	+		Д, ВК, ЛВ	КС	Т, Р, С
1.2. Система HLA и иммунологическая реактивность	12	-	6	6	6	18	+		Д, ВК, ЛВ	КС	Т, Р, С
1.3. Гуморальные и клеточные основы иммунитета	12	-	6	6	6	18	+		Д, ВК, ЛВ	КС	Т, Р, С
1.4. Иммунодефицитные состояния	12	2	6	6	6	18	+		Д, ВК, ЛВ	КС	Т, Р, С
<b>ИТОГО:</b>	48	4	22	22	12	72					

**Список сокращений:** лекция-визуализация (ЛВ), «круглый стол» (КС), мастер-класс (МК), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), подготовка и защита рефератов (Р), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), клинические ситуации (КС), КТ – компьютерное тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ИБ – написание и защита истории болезни.

## 5.2.Содержание дисциплины

<b>1.</b>	<b>ИММУНОЛОГИЯ И ИММУНОПАТОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА</b>
<b>1.1</b>	<b>Становление и развитие иммунной системы в онтогенезе:</b> Начальные этапы онтогенеза. Период новорожденности. Развитие иммунной системы в постнатальном периоде. Специфические формы иммунного ответа. Иммунная система человека и основные ее функции. Иммунитет при старении.
<b>1.2</b>	<b>Система HLA и иммунологическая реактивность:</b> понятие системы гистосовместимости. Определение понятий генов и антигенов гистосовместимости. Строение HLA системы: полиморфизм антигенов; классы генов HLA, их характеристика; строение антигенов HLA. Характеристика генов 1 класса. Антигены HLA 1 класса, локализация, биологическая функция, роль в иммунных реакциях. Характеристика генов второго класса. Антигены 2 класса, локализация, биологическая роль, значение в иммунном ответе. Характеристика генов и антигенов 3 класса. Ассоциация HLA с риском развития некоторых заболеваний. Методы идентификации антигенов HLA.
<b>1.3</b>	<b>Гуморальные и клеточные основы иммунитета:</b> основные характеристики гуморального и клеточного иммунитета. Цитокины. Классический и альтернативный пути активации комплемента. Образование мембраноатакующего комплекса.
<b>1.4</b>	<b>Иммунодефицитные состояния:</b> Первичные ИДС . Классификация. ИДС с недостаточностью антител (гуморальные ИДС): агаммаглобулинемия (болезнь Брутона), аутосомнорецессивная агаммаглобулинемия (швейцарский тип) , гипогаммаглобулинемия, общевариабельная иммунологическая недостаточность. ИДС с преимущественной недостаточностью клеточного звена. Тяжелая комбинированная иммунологическая недостаточность. ИДС, связанные с дефицитом комплемента и нарушением фагоцитоза. ИДС, связанные с другими значительными дефектами (патогенез, клиника, диагностика). Современные направления в лечении ИДС. Прогноз. Вторичные ИДС. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Лечение. Современные взгляды на иммунозаместительную терапию. Прогноз.

### *Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:*

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм, сцинтиграмм, сонограмм и результатов других функциональных исследований.

## 5.3. Тематический план лекционного курса

Раздела, темы	Название темы	Часы
1.1	Становление и развитие иммунной системы в онтогенезе.	2
1.4	Иммунодефицитные состояния:	2

	<b>Итого</b>	<b>4</b>
--	--------------	----------

#### 5.4. Тематический план семинаров

Раздела, темы	Название темы	Часы
1. 1	Становление и развитие иммунной системы в онтогенезе:	4
1. 2.	Система HLA и иммунологическая реактивность:	6
1. 3	Гуморальные и клеточные основы иммунитета:	6
1. 4	Иммунодефицитные состояния	6
Итого		22

#### 5.5. Тематический план практических занятий

Раздела, темы	Название темы	Часы
1.1	Становление и развитие иммунной системы в онтогенезе:	4
1. 2.	Система HLA и иммунологическая реактивность:	6
1. 3	Гуморальные и клеточные основы иммунитета:	6
1. 4	Иммунодефицитные состояния	6
Итого		22

#### 5.6. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

#### 6. Формы контроля. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

**6.1. Текущий контроль** успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

**6.2. Промежуточная аттестация** - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

### **6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Методические указания для самостоятельной работы**

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

#### **Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:**

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. **На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:**

1. Механизмы иммунологической защиты организма.

2. Особенности иммунотерапии гнойно-септических заболеваний кожи у новорожденного.

3. Профилактика развития ВУИ у новорожденного.

- выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и научных конференциях.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, презентаций;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;

- работа с учебной и научной литературой;

- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоения алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;

- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

- курация больных

- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

## **8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Неонатология : национальное руководство / [А. Г. Антонов [и др.] ; под ред. Н. Н. Володина ; Рос. ассоц. специалистов перинат. медицины, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 887 с. - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448779.html>

2. Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060105.65 "Стоматология" по медико-биологическим дисциплинам, в частности по "Общей и клинической иммунологии", а также для системы последиplomного образования, врачей-



интернов и ординаторов по дисциплине "Общая и клиническая иммунология" : [гриф] ; М-во образования и науки РФ. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 528 с. – Текст: непосредственный.

То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426814.html>

3. Хаитов Р.М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации"). - Текст : электронный // ЭБС "Консультант врача". - URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html>

4.

5. Детские болезни : учебник : к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы среднего, высшего, дополнительного профессионального образования по дисциплине "Педиатрия" по специальности "Лечебное дело" : [гриф] / Р. Р. Кильдиярова [и др.] ; под ред. Р. Р. Кильдияровой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 829 с. – Текст: непосредственный.

То же. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента". - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429488.html>

- 5 Самсыгина, Г. А. Острые респираторные заболевания у детей / Г. А. Самсыгина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 219 с. : ил. - (Библиотека врача-специалиста. Иммунология. Оториноларингология. Педиатрия). – Текст: непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442487.html>

6. Вакцины и вакцинация : национальное руководство / В. А. Аксенова [и др.] ; под ред. В. В. Зверева, Р. М. Хаитова ; Всерос. науч.-практ. о-во эпидемиологов, микробиологов и паразитологов, Рос. ассоц. аллергологов и клинич. иммунологов, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 636 с. - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420522.html>

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА

- ЭБС Консультант студента;
- ЭБС Консультант врача;
- Scopus;
- Web of science;
- Elsevier;
- SpringerNature.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. КонсультантПлюс

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Ординаторы обучаются на клинических базах: ОБУЗ « ОДКБ отделение новорожденных и недоношенных детей », ОБУЗ «Родильный дом №4»; центр практической подготовки ИвГМА. В центре практической подготовки ИвГМА имеются все необходимые муляжи, фантомы для отработки необходимых практических навыков: базовой сердечно-сосудистой реанимации.

2. Кафедра педиатрии и неонатологии располагает 2 учебными комнатами общей площадью 31,3 м<sup>2</sup>. Учебные комнаты оснащены мультимедийным оборудованием, компьютерами и видеоплеером., тренажерами, фантомы, муляжи.

3. Имеются тестовые задания, ситуационные задачи по всем основным разделам, предусмотренным программой ординатуры по иммунология и иммунопатология детского возраста. Оборудование для учебных целей на кафедре: 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран), слайдоскоп, видеоманитофон, DVD-проигрыватель. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Электронные учебные пособия.