

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Красноярский государственный медицинский университет  
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Педиатрический факультет

Кафедра госпитальной терапии и иммунологии с курсом ПО

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**"Иммунология"**

уровень специалитета

очная форма обучения

срок освоения ОПОП ВО - 6 лет

2023 год



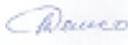
При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 12 августа 2020 № 965.

2) Учебный план по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Ученым Советом ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (протокол № 5 от 17 мая 2023 г.).

3) Стандарт организации «Учебно-методический комплекс дисциплины (модуля). Часть I. Рабочая программа дисциплины (модуля). СТО СМК 8.3.05-21. Выпуск 3.»

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры (протокол № 16 от 22 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой госпитальной терапии и иммунологии с курсом ПО  д.м.н., профессор Демко И.В.

Согласовано:

Декан педиатрического факультета  д.м.н. Моргун А.В.

26 июня 2023 г.

Председатель методической комиссии по специальности 31.05.02 Педиатрия  к.м.н., доцент Гришкевич Н.Ю.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № 12 от 27 июня 2023 г.)

Председатель ЦКМС  д.м.н., доцент Соловьева И.А.

**Авторы:**

- д.м.н., профессор Демко И.В.
- к.м.н., доцент Крапошина А.Ю.
- к.м.н. Чубарова С.В.

## 1. Вводная часть

### 1.1. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине

Цель освоения дисциплины "Иммунология" состоит в овладении знаниями о строении и функционировании иммунной системы у детей, о роли иммунных механизмов в возникновении заболеваний детей, об этиологии, иммунопатогенезе, клинических проявлениях иммунопатологических синдромов и заболеваний, овладении умениями и навыками иммунодиагностики и дифференциальной диагностики иммунной патологии у детей, принципами их лечения и профилактики.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

1.2.1. Дисциплина «Иммунология» относится к блоку Б1 - «Дисциплины (модули)».

#### **Биология**

**Знания:** структуры, функционирования, эволюции и онтогенеза человеческого организма, его взаимодействие с окружающей средой.

**Умения:** интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики.

**Навыки:** владения методами изучения наследственности.

#### **Биохимия**

**Знания:** химико-биологической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровне.

**Умения:** анализировать структуру и свойства отдельных компонентов живого вещества с помощью биохимических методов исследования

**Навыки:** владения методами изучения внутриклеточных биохимических процессов

#### **Микробиология, вирусология**

**Знания:** классификации, морфологии и физиологии микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики; применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

**Умения:** работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

**Навыки:** владения информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента.

#### **Патофизиология, клиническая патофизиология**

**Знания:** понятий этиологии, патогенеза, принципов классификации болезней; функциональных систем детского организма, их регуляции при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах.

**Умения:** обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

**Навыки:** постановки предварительного диагноза на основании лабораторного обследования

пациентов.

### **Гистология, эмбриология, цитология**

**Знания:** строения и структурной организации клеток и тканей организма, клеток и органов иммунной системы.

**Умения:** дифференцировать клетки крови в мазке, дифференцировать строение тимуса, селезенки, лимфоидных органов.

**Навыки:** определения популяционной принадлежности клеток крови

### **Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия**

**Знания:** морфологических особенностей типовых патологических процессов, классификацию и стадии воспаления, типы иммунных реакций

**Умения:** приготовить и окрасить микропрепараты, дифференцировать популяционный состав клеток иммунной системы

**Навыки:** определения степени тяжести и стадии патологического процесса по морфологическим изменениям в тканях и органах

### **Фармакология**

**Знания:** классификации лекарственных препаратов, их лекарственных форм, фармакокинетики, фармакодинамики, показаний и противопоказаний к применению, возможных побочных эффектов.

**Умения:** выписать рецепт лекарственного средства в соответствии с фармакопеей

**Навыки:** подбора группы, дозы и пути введения лекарственных препаратов для лечения заболеваний у разных групп пациентов

### **Пропедевтика детских болезней**

**Знания:** основных методов обследования детей, принципов сбора жалоб, анамнеза, осмотра, пальпации, перкуссии, аускультации, основных показателей лабораторной диагностики

**Умения:** пальпировать лимфатические узлы разных групп, печень, селезенку, читать лабораторные анализы

**Навыки:** проведения первичного диагностического поиска, осуществления выбора лабораторных диагностических тестов, интерпретирования данных лабораторных исследований на основании жалоб, данных анамнеза, данных объективного осмотра

## 2.2. Разделы дисциплины (модуля), компетенции и индикаторы их достижения, формируемые при изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Темы разделов дисциплины	Код формируемой компетенции	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4	5
1.	Общая иммунология.			
		Введение в иммунологию, ее место среди других клинических дисциплин. Перспективы развития клинической иммунологии. Иммунитет, его значение для организма. Врожденный и приобретенный (адаптивный) иммунитет.	ПК-2	ПК-2.2
		Структура и организация иммунной системы. Функции ИС и ее роль в организме. Онтогенез ИС. Первичные и вторичные органы ИС. Костный мозг, тимус, лимфоузлы, селезенка, лимфоидная ткань.	ОПК-4	ОПК-4.5
		Неспецифические механизмы, их взаимодействия со специфическими иммунными реакциями. Структурная организация и функции иммунной системы, ее центральные и периферические органы.	ПК-1, ОПК-4, ОПК-7	ПК-1.2, ОПК-4.4, ОПК-7.1
		Врожденный иммунитет. Определение врожденного иммунитета и его характерные особенности. Современные представления о клеточных и гуморальных факторах врожденного иммунитета. Фагоцитоз. Естественные киллеры и их мишени. Свойства антигенов (чужеродность, иммуногенность, специфичность, толерогенность), тимуснезависимые антигены.	ОПК-4	ОПК-4.2
		Адаптивный иммунитет. Современные представления о клеточных и гуморальных факторах адаптивного иммунитета. Стадии иммунного ответа. Классы иммуноглобулинов и их функциональные различия. Защитные эффекты антител. Взаимодействие антител с антигенами. Особенности структуры иммуноглобулинов различных классов. Механизмы регуляции антителообразования.	ОПК-4	ОПК-4.3
		Иммунный ответ, межклеточные взаимодействия в иммунном ответе. Рецепторы иммунокомпетентных клеток.	ПК-1, ОПК-4, ОПК-7	ПК-1.2, ОПК-4.4, ОПК-7.1
		Клетки иммунной системы. Т- и В-лимфоциты, стадии их дифференцировки. Субпопуляции лимфоцитов, их функциональные различия. Т- и В-клеточные рецепторы, их предназначение. Антигенраспознающий комплекс Т-лимфоцитов TCR-CD3, его роль в иммунном ответе.	ОПК-4	ОПК-4.1
		Регуляция иммунного ответа, цитокины и их клиническое применение. Генетические механизмы регуляции иммунного ответа.	ПК-1, ОПК-4, ОПК-7	ПК-1.2, ОПК-4.4, ОПК-7.1

		Главный комплекс гистосовместимости и система HLA, формирование иммунного ответа (ИО). Генетические основы ИО. Роль антигенов системы HLA в развитии болезней человека. Гуморальный и клеточно-опосредованный ИО. Первичный и вторичный ИО, их основные различия.	ОПК-4	ОПК-4.4
		Антигенспецифическая профилактика у детей. Принципы и правила проведения вакцинации	ПК-1, ОПК-4, ОПК-7	ПК-1.2, ОПК-4.4, ОПК-7.1
		Регуляция иммунного ответа. Интеграция иммунной системы с другими регуляторными системами организма. Общая характеристика гормонов тимуса, их клиническое применение. Общая характеристика цитокинов, клетки-продуценты. Лимфокины, монокины, интерлейкины и их функции. Роль в регуляции иммунитета.	ОПК-5	ОПК-5.3
		Особенности иммунной системы в различные периоды онтогенеза. Зачет. Иммунная система в эмбриогенезе. Иммунная система новорожденных. Критические периоды детского возраста. Возрастной иммунодефицит, принципы профилактики и лечения.	ПК-1	ПК-1.2
2.	Клиническая иммунология.			
		Понятие об иммунном статусе человека. Методы и уровни иммунологического обследования. Иммунологические показатели в диагностике иммунодефицитов, инфекционных, аллергических и аутоиммунных болезней.	ПК-1, ОПК-4, ОПК-4, ОПК-5	ПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.3
		Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния. Классификация и клинические проявления иммунодефицитов, возможности их иммунокоррекции.	ПК-1, ОПК-4, ОПК-4, ОПК-4, ОПК-4, ОПК-8	ПК-1.2, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-8.5
		Состояние иммунной системы при инфекционной патологии. Диагностическое значение иммунологических показателей при этих заболеваниях.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	ОПК-4.1, ОПК-5.3, ОПК-7.2, ОПК-8.5
		Методы оценки иммунного статуса человека. Понятие об иммунном статусе. Показания и противопоказания для проведения иммунокорректирующей терапии. Нормоиммунограмма и ее региональные особенности. Показания для проведения иммунологического обследования. Принципы иммунопрофилактики. Иммуномодуляция, иммунотерапия, иммунокоррекция.	ПК-2, ОПК-5, ОПК-7	ПК-2.2, ОПК-5.3, ОПК-7.1
		Современные аспекты аллергии и псевдоаллергии. Лабораторные и клинические проявления этой патологии. Применение методов иммунологической коррекции при аллергопатологии.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8	ОПК-4.3, ОПК-5.3, ОПК-7.3, ОПК-8.5
		Иммунодефицитные состояния (ИДС), классификация. Характеристика первичных ИДС. Этиология и патогенез вторичных ИДС.	ОПК-5, ОПК-7	ОПК-5.3, ОПК-7.2
		Аутоиммунные заболевания, роль иммунной системы в их возникновении и развитии. Методы и средства иммуносупрессивной терапии.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8	ОПК-4.1, ОПК-5.3, ОПК-8.5

		<p>Аутоиммунные заболевания. Этиология, иммунопатогенез, классификация аутоиммунных заболеваний, их иммунодиагностика и иммунотерапия. Интерпретация иммунограмм детей с аутоиммунными заболеваниями, возможности коррекции.</p>	<p>ОПК-5, ОПК-7, ОПК-7, ОПК-8</p>	<p>ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-8.5</p>
		<p>Аллергические заболевания Типы аллергенов, иммунологические механизмы развития аллергии. Виды и характеристика клинических проявлений аллергии. Анафилактический шок. Возможности диагностики и терапии аллергических заболеваний.</p>	<p>ОПК-5, ОПК-7, ОПК-7</p>	<p>ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.3</p>
		<p>Понятие об инфекциях и опухолях иммунной системы. Иммунопатогенез и иммунодиагностика ЦМВ- и ВЭБ-инфекций. Этиология, патогенез и роль иммунных механизмов в развитии иммунопролиферативных заболеваний, их формы и клинические проявления. Интерпретация иммунограмм больных с указанной патологией, выбор иммунодиагностики и иммунотерапии.</p>	<p>ОПК-5, ОПК-7, ОПК-7, ОПК-8</p>	<p>ОПК-5.3, ОПК-7.1, ОПК-7.3, ОПК-8.5</p>
		<p>Иммунологические аспекты хирургической инфекции. Зачетное занятие Контроль иммунного статуса детей в пред- и послеоперационном периодах. Механизмы развития иммуносупрессии при операциях и травмах, супрессивный эффект анестетиков и наркотических средств. Профилактика гнойных осложнений в послеоперационном периоде. Проведение итогового тестового контроля. Решение ситуационных задач с постановкой иммунологического диагноза и выбором иммунокорректирующей терапии. Собеседование с обсуждением поставленного диагноза и обоснованности иммунотерапии.</p>	<p>ОПК-5, ОПК-7, ОПК-7</p>	<p>ОПК-5.3, ОПК-7.2, ОПК-7.3</p>