

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.03.2023 12:08:31  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Наименование дисциплины**

*Современные аспекты клинической иммунологии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы*

**Рекомендуется для направления подготовки/специальности**

**31.08.13 «Детская кардиология»**

### 1. Цели и задачи дисциплины:

*Цель обучения:* формирование знаний и умений по вопросам клинической иммунологии, а также диагностика и оказание медицинской помощи при кардиальной патологии у детей с иммунодефицитными и аутоиммунными заболеваниями.

*Задачи дисциплины:*

- обучение основным методам оценки иммунной системы у детей;
- обучение диагностике и лечению иммунодефицитных заболеваний у детей;
- обучение диагностике и лечению аутоиммунных заболеваний у детей.

### 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Современные аспекты клинической иммунологии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

#### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
	ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7	анатомия человека; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; фармакология; патологическая анатомия; патологическая физиология.	педиатрия; клиническая фармакология; детская кардиология

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции:*

-готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками (ПК-2);

-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков (ПК-4);

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

-готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);

-готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- структуру и функции иммунной системы;
- принципы лабораторной диагностики состояния иммунной системы;

- механизм развития, классификацию, клинические проявления иммунодефицитных состояний у детей;
- механизм развития, классификацию, клинические проявления аутоиммунных заболеваний у детей;
- принципы иммуносупрессивной терапии, классификацию и механизм действия иммуносупрессивных препаратов у детей.
- генные методы диагностики; иммуномониторинг.

#### **Уметь:**

- оценить иммунограмму у детей различного возраста;
- оценить экспресс-методы первичного иммунного обследования;
- интерпретировать кожные тесты, диагностические методы, основанные на использовании моноклональных антител.

#### **Владеть:**

- методами иммунокоррекции при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей с иммунодефицитными и аутоиммунными заболеваниями.

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36		36		
В том числе:	-	-		-	-
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36		36		
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
<b>Самостоятельная работа (всего) + контроль</b>	36		36		
Общая трудоемкость	час	72	72		
	зач. ед.	2	2		

### **5. Содержание дисциплины**

#### **5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Иммунитет и иммунопатологические состояния. Современные возможности диагностики иммунопатологических состояний у детей с поражением сердечно-сосудистой системы.	Общая характеристика специфических и неспецифических факторов защиты. Реактивность – способность организма к поддержанию гомеостаза. Система гипоталамус-гипофиз-кора надпочечников. Гормоны надпочечников в норме и при поражении сердечно-сосудистой системы у детей. Общая характеристика и фазы воспаления при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Варианты иммунопатологических реакций. Первичные и вторичные иммунодефициты: Аутоиммунные заболевания.
2.	Иммунные реакции в этиопатогенезе диффузных заболеваний соединительной ткани.	Аутоиммунные заболевания: характеристика, классификация. Характеристика аутоантигенов, аутоантител, сенсibilизированных Т-лимфоцитов. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Системная красная волчанка: иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные

		клинические проявления, иммунотерапия.
3.	Иммунологические аспекты сердечной недостаточности	Иммунный статус пациентов с сердечной недостаточностью и методы его коррекции. Ремоделирование левого желудочка как результат нейрогуморальной активации.
4.	Специальные формы лечения и профилактики в клинической иммунологии.	Иммуностимуляция, иммуносупрессия, иммуномодуляция, десенсибилизация, вакцинация. Показания, противопоказания. Иммуносупрессия: определение, виды. Классификация иммуносупрессоров. Показания и противопоказания. Иммунокоррекция: виды. Иммуноглобулинотерапия. Гормональные препараты (тимозин и др.). Пептиды костного мозга (миелопид). Цитокины в клинической практике. Препараты интерлейкинов, интерферонов, индукторов интерферонов. Препараты на основе природных цитокинов. Иммунокорректирующие эффекты плазмасорбции, гемосорбции. Иммуномодуляторы. Основные группы: эндогенной, бактериальной, синтетической природы. Механизмы действия. Показания, противопоказания. Принципы иммунореабилитации. Иммунореабилитация в условиях стационара, поликлиники.

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Иммунитет и иммунопатологические состояния. Современные возможности диагностики иммунопатологических состояний у детей с поражением сердечно-сосудистой системы.				6	6	12
2.	Аутоиммунные заболевания: характеристика, классификация. Характеристика аутоантигенов, аутоантител, сенсibilизированных Т-лимфоцитов. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Системная красная волчанка: иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные клинические проявления, иммунотерапия.				6	6	12
3.	Иммунный статус пациентов с сердечной недостаточностью и методы его коррекции. Ремоделирование левого желудочка как результат нейрогуморальной активации.				6	6	12
4.	Иммуностимуляция, иммуносупрессия, иммуномодуляция, десенсибилизация, вакцинация. Показания, противопоказания. Иммуносупрессия: определение, виды. Классификация иммуносупрессоров. Показания и противопоказания.				6	6	12

5.	Иммунокоррекция: виды. Иммуноглобулинотерапия. Гормональные препараты (тимозин и др.). Пептиды костного мозга (миелопид). Цитокины в клинической практике. Препараты интерлейкинов, интерферонов, индукторов интерферонов. Препараты на основе природных цитокинов. Иммунокорректирующие эффекты плазмасорбции, гемосорбции.				6	6	12
6.	Иммуномодуляторы. Основные группы: эндогенной, бактериальной, синтетической природы. Механизмы действия. Показания, противопоказания. Принципы иммунореабилитации. Иммуноореабилитация в условиях стационара, поликлиники.				6	6	12
	ИТОГО				36	36	72
	Всего зачетных единиц						2

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Компьютеры и проекторы для демонстрации слайдов.

Изданные типографским способом учебные пособия, коллекция презентаций преподавателей .

Современная приборная база для демонстрация аллергологических и иммунологических методов исследования в лаборатории Института иммунофизиологии.

Современная клиническая база клиники Института иммунофизиологии

## 7. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение

Программа тестирования «Ментор»

Программа *Chronos-Fit* (P. Zuther, S. Gorbey and B. Lemmer, 2009).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Учебный портал РУДН:

<http://web-local.rudn.ru/web-local/kaf/rj/index.php?id=86>

U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. 2012. - 640 с.: ил.

2. Хаитов Р.М. Иммунология: учебник. – М., 2010. – 320 с.

3. Аллергология и иммунология: нац. рук. / Под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 656 с.

4. Иммунология и аллергология: цветной атлас: учеб. пособие для мед. вузов/ Ред. А.А.

5. Воробьев, А.С. Быков, А.В. Караулов. - Б.м.: Практ. Медицина, 2006. - 288 с.: ил

6. Иммунология: пер. с англ./ Д. Мейл, Дж. Бростофф, Д.Б. Рот, А. Ройт. М: Логосфера, 2007. –568 с.
7. К. Вулф, Р. Джонсон, Д. Сюрмонд. Дерматология по Томасу Фицпатрику. Атлас-справочник. Второе русское издание. Пер. с англ. – М.: Практика, 2007 - 1248 с.
8. Клинические рекомендации. ВИЧ-инфекция и СПИД. /Ред. В.В. Покровский. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с.
9. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник.

б) дополнительная литература

1. Адельман, Д. Клиническая иммунология и аллергология / Д. Адельман, Г.Лолор, Д.
2. Фишер. Электронный ресурс <http://www.ul-med.ru/load/101-1-0-746>.
3. Атлас по ВИЧ-инфекции и СПИДу: пер. с англ. под ред. Д. Милдван. – М., 2010. – 800с.
4. Галактионов В.Г. Иммунология. – Из-во МГУ, 2004
5. Земсков В.М., Земсков А.М., Караулов А.В. Клиническая иммунология: учебник / под ред. А.М. Земскова. – М., 2008. – 432с.
6. Ковальчук Л.В. Антигенные маркеры клеток иммунной системы человека CD система. М., РГМУ, 2003
7. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Хорева М.В., Соколова Е.В., Система цитокинов, комплемента и современные методы иммунного анализа. М. РГМУ, 2001
8. Ковальчук Л.В., Игнатъева Г.А., Ганковская Л.В. и др. Иммунология: практикум: учебное пособие. – М., 2010. – 300с.
9. Кондратенко И.В., Бологов А.А. Первичные иммунодефициты. М., Медпрактика М., 2005
10. Маркова Т.П., Лусс Л.В., Хорошилова Н.В. Практическое пособие по клинической иммунологии и аллергологии. М., ТОРУС ПРЕСС, 2005
11. Медуницын Н.В. Покровский В.И. Основы иммунопрофилактике и иммунотерапии инфекционных болезней: учебное пособие. – М., 2005. – 528с.
12. Никулин Б.А. Оценка и коррекция иммунного статуса: учебное пособие. – М., 2007.– 376.
13. Плейфайер Дж., Чейн Б.М. Наглядная иммунология: учебное пособие / пер. с англ. под ред. А.В. Караулова. – 2-е изд. – М., 2008. – 120с.
14. Учайкин В.Ф. Шамшева О.В. Руководство по клинической вакцинологии. – М., 2006. – 592с.
15. Хайтов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Атлас по иммунологии. – М., 2010. – 640с.
16. Ярилин А.А. Иммунология: учебник. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2010. - 752 с.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

От студентов требуется посещение занятий, выполнение заданий преподавателя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой, самостоятельная подготовка к практическим занятиям. На практических занятиях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор). Учебные пособия в электронном виде размещены на страницах курса и сотрудников кафедры педиатрии в системе ТУИС, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий преподавателя дисциплины, способность к самостоятельному освоению учебного материала.

Самостоятельная работа обучающихся является частью образовательного процесса, видом учебной и научной деятельности, позволяющим целенаправленно развивать самостоятельность ординаторов, формировать психологическую потребность в систематическом самообразовании. Самостоятельная работа ординаторов в соответствии

с государственными образовательными стандартами должна составлять не менее 50% времени, предусмотренного для выполнения основной образовательной программы с учётом рекомендаций Министерства образования Российской Федерации.

*Методы СР включают:*

- методы, обеспечивающие обновление, расширение и углубление теоретических, фундаментальных знаний обучающихся; самовыражение личности обучающихся, формирующие у него потребности в самообразовании и самосовершенствовании;
- методы, обеспечивающие развитие профессиональных качеств будущих детских кардиологов, способности к быстрому и результативному принятию решения;
- аналитические методы, позволяющие использовать теоретические знания в качестве методической основы для оценки и использования конкретной ситуации.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: *аудиторная и внеаудиторная.*

*Аудиторная* самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: выполнение контрольных работ; решение задач; работу со справочной и методической литературой; деловые игры, доклады; тестирование; выполнение заданий по наблюдению и сбору материалов в процессе практики; курацию больных; написание и ведение историй болезни; участие в обходах больных, клинических разборах больных.

*Внеаудиторная* самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа ординаторов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа ординаторов во внеаудиторное время может включать в себя: подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, практическим, семинарским, лабораторным и др.) и выполнение соответствующих заданий: проработку лекционного материала, работу с учебной и научной литературой при изучении разделов дисциплины, в том числе с электронными обучающе-контролирующими пособиями по дисциплинам (модулям), размещенными в электронной библиотеке Университета; самостоятельную работу над отдельными темами учебных дисциплин в соответствии учебно-тематическими планами; подготовку к практикам и выполнение заданий, предусмотренных практиками; работу с использованием массовых открытых онлайн курсов по дисциплинам (модулям); выполнение письменных контрольных и курсовых работ; подготовку ко всем видам контрольных испытаний (экзамены, зачеты и др.); подготовку к государственной итоговой аттестации; реферирование и перевод литературы; аннотирование книг, статей; выполнение заданий поискового исследовательского характера; работу в анатомическом музее; участие в подготовке альбомов, схем, таблиц, алгоритмов, слайдов; дежурства в отделениях клиник; проведение среди населения санитарно-просветительной работы, бесед, чтение лекций.

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где студенты могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам. Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карте для самостоятельной работы на домашнем компьютере. В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка сообщений и презентация докладов по различным разделам курса.

#### **10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса во время проведения практических занятий с использованием клинических задач.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Детская кардиология» проводится по итогам обучения и является обязательной.

**Текущий контроль.** По изучаемым разделам для контроля и самоконтроля успешности освоения учебной программы применяется case-метод и контрольные работы (тестирование).

**Промежуточная аттестация.** Контроль знаний проводится в форме зачета. Студент должен продемонстрировать теоретические знания и умение их применять для анализа различных ситуаций, которые могут возникнуть в практическом здравоохранении.

Итоговая оценка учитывает совокупные результаты контроля знаний. Для оценки учебной деятельности студентов используется балльно-рейтинговая система и оценки ECTS.

Балльно-рейтинговая оценка студента основывается на его знаниях, освоенных навыках и умениях. Максимальное количество баллов, которое студент может заработать в течение семестра – 100, что соответствует 100% освоению учебного материала. Основные баллы студент получает за успешное обучение, высокие знания и умения.

*Таблица соответствия итоговой балльно-рейтинговой оценки уровню знаний студентов по дисциплине*

<i>Знание освоенного материала</i>							
Освоение учебного материала (сумма баллов или %)	91 и более	81 -90	71 - 81	61 - 71	51 - 61	31 - 50	30 и менее
<i>Оценка при аттестации</i>							
Рейтинговая оценка	A	B	C	D	E	FX	F
Балльная оценка	5+	5	4	3+	3	2+	2
Классическая оценка	Отлично		Хорошо	Удовлетворительно		Неудовлетворительно	

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

\_\_\_\_\_  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

**Руководитель программы**

Зав. кафедрой детской кардиологии



Е.А. Дегтярева

Зав. кафедрой детской кардиологии



Е.А. Дегтярева