

5.1.5.20

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДЕНО
Учебно-методическим советом
«31» августа 2021 г.,
протокол № 10

Проректор по учебной работе,
председатель учебно-методического совета
профессор



Орел В.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

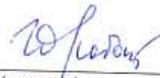
По дисциплине	«Иммунология» (наименование дисциплины)
Для специальности Факультет	Педиатрия 31.05.02 (наименование и код специальности)
Кафедра	Педиатрический (наименование факультета)
	Микробиологии, вирусологии и иммунологии (наименование кафедры)

Объем дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
			5 с.	9 с.
1	Общая трудоемкость дисциплины в часах	108	54	54
1.1	Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах	3	1,5	1,5
2	Контактная работа, в том числе:	72	36	36
2.1	Лекции	24	12	12
2.2	Лабораторные занятия	-	-	-
2.3	Практические занятия	48	24	24
2.4	Семинары	-	-	-
3	Самостоятельная работа	36	18	18
4	Контроль	-	-	-
5	Вид итогового контроля:	зачет	-	зачет

Рабочая программа учебной дисциплины «Иммунология» по специальности 31.05.02 «Педиатрия», составлена на основании ФГОС ВО - специалитет по специальности 31.05.02 «Педиатрия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 965, и учебного плана ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Д.П. Гладин (расшифровка)
Завуч кафедры, доцент, к.м.н. (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	И.В. Дробот (расшифровка)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
микробиологии, вирусологии и иммунологии
(название кафедры)

« 31 » августа 2021 г. протокол заседания № 1
микробиологии, вирусологии и иммунологии
(название кафедры)

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент (должность, ученое звание, степень)	 (подпись)	Д.П. Гладин (расшифровка)
---	---	------------------------------

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Иммунология»
(наименование дисциплины)

Для специальности Педиатрия 31.05.02
(наименование и код специальности)

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. Раздел «РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
 - 1.1. Рабочая программа.....
 - 1.2. Листы дополнений и изменений в рабочей программе
 2. Раздел «КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ».....
 - 2.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой на 2021 – 2022 уч. год
 - 2.2. Перечень лицензионного программного обеспечения на 2021 – 2022 уч. год
 3. Раздел «ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
 - 3.1. Банк контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине
 4. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ».....
 5. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ».....
 6. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ»
 7. Раздел «МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ»
 8. Раздел «ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ»
 9. Раздел «ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ».....
 10. Раздел «ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА»
- Раздел « ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19».....

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего врача научного представления о значении врожденного и приобретенного иммунитета, как для поддержания нормальной жизнедеятельности человека, так и в формировании патологических процессов. Он должен понимать сущность механизмов иммунного реагирования на чужеродные антигены и роль, которую они играют в течение всей жизни. Это подготовит студента к дальнейшему изучению комплекса медико-биологических, профилактических и клинических учебных дисциплин по специальности 31.05.02 «Педиатрия».

Задачи изучения дисциплины: представить дидактически грамотно, в доступном и систематизированном виде выверенные научные данные по медицинской иммунологии, связав их с диагностикой, лечением и профилактикой актуальных для педиатра инфекционных и неинфекционных заболеваний; материализовать сугубо теоретические знания об антигенах и антителах, методах их определения; овладеть первичными навыками и умениями, необходимыми в практике лечащего врача (взятие образцов биологического материала, техника безопасности при работе с ним, посудой и аппаратурой и др.); привить навыки анализа и оценки полученной диагностической информации.

Обучающийся должен знать:

- структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методы иммунодиагностики;
- методы оценки иммунного статуса, показания и принципы его оценки, иммунопатогенез, методы диагностики основных заболеваний иммунной системы человека, виды и показания к применению иммуноотропной терапии;
- роль иммунных процессов в этиологии и патогенезе инфекционных и неинфекционных болезней (опухоли, нейро- и психопатология, аутоиммунные конфликты, аллергические болезни);
- основные иммунобиологические препараты, применяемые в настоящее время для диагностики, лечения и профилактики, принципы их получения, механизм действия, показания и противопоказания к применению вакцин и сывороток;
- календарь профилактических прививок, принятый в РФ;
- основные принципы и методы иммунологического исследования, диагностические критерии оценки результата.

Обучающийся должен уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов;
- обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня;
- интерпретировать результаты основных диагностических аллергологических проб;
- обосновать необходимость применения иммунокорректирующей терапии;
- оценивать с иммунологических позиций механизмы возникновения и патогенеза патологических процессов и клинические проявления заболеваний у детей;
- правильно оценивать реальные возможности современных диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, основанных на иммунологических подходах.

Обучающийся должен владеть:

- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;
- основными методами оценки результатов исследования иммунного статуса и других современных иммунодиагностических технологий;
- навыками получения информации при работе с учебной и научной литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Входные требования для дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объём знаний, умений, владение
1.	Биология	<p><u>Знания:</u> общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез; теорию биологических систем, их организацию, клеточные и неклеточные формы жизни; клеточную организацию живых организмов, отличительные признаки про и эукариотических клеток, гипотезы эволюционного происхождения мембранных компонентов клетки, роль клеточных структур в жизнедеятельности клетки как элементарной единице живого, механизмы образования энергии в живых системах; закономерности процессов и механизмов хранения, передачи и использования биологической информации в клетке, принципы контроля экспрессии генов; структурно-функциональную организацию генетического материала, особенности генома прокариот и эукариот, организацию генома человека; цитологические основы размножения, гаметогенез, строение половых клеток, регулярные и нерегулярные формы полового размножения; законы генетики и ее значение для медицины.</p> <p><u>Умения:</u> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью - Интернет для профессиональной деятельности; пользоваться биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами); готовить временные препараты и исследовать их под световым микроскопом и лупой; поставить простейший биологический эксперимент (например, по теме «Осмотические свойства растительных и животных клеток») и проанализировать его результаты; читать и анализировать электроннограммы клеточных структур; в виде обобщённых схем отображать процессы, происходящие в клетке.</p> <p><u>Навыки:</u> навыками работы с микроскопом; навыками приготовления временных препаратов; навыками отображения изучаемых объектов на рисунках; навыками анализа электроннограмм; навыками определения кариотипов; подходами к решению генетических задач; стандартными обозначениями для составления родословных; Денверской системой классификации хромосом для анализа идеограмм; навыками работы с гербарным материалом.</p>
2.	Биохимия	<p><u>Знания:</u> правила работы и техники безопасности в химических лабораториях, среактивами, приборами, животными; строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений: белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, витаминов; основные метаболические пути их превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме человека; химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в ор-</p>

		<p>ганизме человека; основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов; особенности строения и метаболических процессов, происходящих в тканях полости рта; диагностически значимые показатели биологических жидкостей (плазмы крови, мочи) у здорового взрослого человека и у детей различного возраста.</p> <p><u>Умения:</u> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, лабораторным оборудованием; проводить математический подсчет полученных данных; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; выполнять тестовые задания в любой форме, решать ситуационные задачи на основе теоретических знаний.</p> <p><u>Навыки:</u> базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; медико-функциональным понятийным аппаратом; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования пациентов.</p>
--	--	---

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование (и развитие) у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

3.2. Перечень планируемых результатов обучения:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Методы непосредственного исследования больного (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); основные синдромы в клинике внутренних болезней; лабораторные и инструментальные методы исследования при обследовании пациентов с заболеваниями внутренних органов	Использовать все методы непосредственного исследования больных (расспрос, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) при обследовании пациентов; грамотно излагать результаты непосредственного исследования больного в истории болезни	Правильной оценкой данных лабораторных методов исследования	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации
2.	ОПК-10	Способен решать стандартные задачи профес-	Основные понятия информатики, современные средства вычисли-	Работать на персональном компьютере и пользоваться основ-	Методами практического использования совре-	Тестовые задания, вопросы промежу-

		сиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	тельной техники, получения, хранения, переработки информации	ными офисными приложениями, сетью Интернет для профессиональной деятельности, проводить расчеты по результатам исследований и статистическую обработку элементарных данных	менных компьютеров для обработки информации, навыками преобразования информации (текстовые редакторы, табличные процессоры, системы управления базами данных)	точной аттестации
3.	ПК-1	Способен и готов осуществлять обследование детей с целью установления диагноза	Методику сбора и оценки данных о состоянии здоровья ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком (наследственные и хронические заболевания); особенности диагностики и клинического течения заболеваний у детей раннего возраста; методику получения и оценки информации о возрасте родителей в момент рождения ребенка, вредных привычках, работе с вредными и (или) опасными условиями труда, жилищных условиях и неблагоприятных социально-гигиенических факторах; методи-	Устанавливать контакт с ребенком, родителями (законными представителями) и лицами, осуществляющими уход за ребенком; составлять генеалогическое древо в пределах трех поколений родственников начиная с больного ребенка; получать информацию о наличии наследственных и хронических заболеваний у ближайших родственников и лиц, осуществляющих уход за ребенком; получать информацию о возрасте родителей и их вредных привычках (табако-	Навыками получения данных о родителях, ближайших родственниках и лицах, осуществляющих уход за ребенком; сбора анамнеза жизни ребенка; получения информации о перенесенных болезнях и хирургических вмешательствах (какие и в каком возрасте); получения информации о профилактических прививках; сбора анамнеза заболевания; оценивания состояния и	Тестовые задания, вопросы промежуточной аттестации

			<p>ку сбора и оценки анамнеза жизни ребенка - от какой беременности и какой по счету ребенок, исходы предыдущих беременностей, течение настоящей беременности и родов, состояние ребенка в динамике, начиная с момента рождения, продолжительность естественного, смешанного и искусственного вскармливания, определения массы тела и роста, индекса массы тела ребенка различного возраста, оценки физического и психомоторного развития детей по возраст-но-половым группам; методику получения и оценки информации о перенесенных болезнях и хирургических вмешательствах (какие и в каком возрасте); методику получения и оценки информации о профилактических прививках (перечень и в каком возрасте) и поствакцинальных осложнениях (перечень и в каком возрасте), о результатах Манту и диаскин-теста; методику сбора и оценки анамнеза</p>	<p>курение, прием алкоголя, психо-активных веществ) в момент рождения ребенка, о профессиональных вредностях, жилищных условиях, неблагоприятных социально-гигиенических факторах, воздействующих на ребенка; получать информацию об анамнезе жизни ребенка, в том числе от какой беременно-сти и какой по счету ребенок, об исходах предыдущих беременностей, о течении настоящей беременности и родов, состоянии ребенка при рождении и в период новорожденности, о продолжительности естественного, смешанного и искусственного вскармливания; получать информацию о поствакцинальных осложнениях, результатах реакции Манту и диаскин-теста; получать информацию о жалобах, сроках начала заболевания, сроках первого и повторного обращения, проведенной те-</p>	<p>самочувствия ребенка; направления детей на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; при необходимости информирования родителей детей (их законных представителей) и детей старше 15 лет о подготовке к лабораторному и инструментальному обследованию; направления детей на инструментальное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказа-</p>	
--	--	--	--	---	--	--

			<p>болезни (жалобы, сроки начала заболевания, сроки первого и повторного обращения, проведенная терапия); методику оценки состояния и самочувствия ребенка, осмотра и оценки кожных покровов, выраженности подкожно-жировой клетчатки, ногтей, волос, видимых слизистых, лимфатических узлов, органов и систем организма ребенка с учетом анатомо-физиологических и возрастнополовых особенностей детей, определения и оценки массы тела и роста, индекса массы тела детей различных возрастнополовых групп, определения и оценки показателей физического развития и психомоторного развития детей различных возрастных групп; анатомо-физиологические и возрастнополовые особенности детей; показатели гомеостаза и водно-электролитного обмена детей по возрастнополовым группам; особенности регуляции и саморегу-</p>	<p>рации; оценивать состояние и самочувствие ребенка, осматривать и оценивать кожные покровы, выраженность подкожно-жировой клетчатки, ногти, волосы, видимые слизистые, лимфатические узлы, органы и системы организма ребенка, оценивать соответствие паспортному возрасту физического и психомоторного развития детей; определять массу тела и рост, индекс массы тела ребенка различного возраста, оценивать физическое и психомоторное развитие детей; оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям; оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям; оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиатив-</p>	<p>ния медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; направления детей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; направления детей на госпитализацию в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; оценки клинической картины болезней и состояний,</p>	
--	--	--	---	---	--	--

			<p>ляции функциональных систем организма детей по возрастнополовым группам в норме и при патологических процессах; этиологию и патогенез болезней и состояний у детей, клиническая симптоматика болезней и состояний с учетом возраста ребенка и исходного состояния здоровья; клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей на лабораторное и инструментальное обследование, с учетом действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи; клиническую картину болезней и состояний, требующих направления детей к врачам-специалистам с учетом обследования и действующих клинических рекомендаций (протоколов лечения), порядков оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи;</p>	<p>ной медицинской помощи детям; обосновывать необходимость и объем лабораторного обследования детей; интерпретировать результаты лабораторного обследования детей по возрастнополовым группам; обосновывать необходимость и объем инструментального обследования детей; интерпретировать результаты инструментального обследования детей по возрастнополовым группам; обосновывать необходимость направления детей на консультацию к врачам-специалистам; обосновывать необходимость направления детей на госпитализацию; пользоваться медицинской аппаратурой, которая входит в стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового в соответствии с порядком оказания медицинской помощи</p>	<p>требующих оказания экстренной помощи детям; оценки клинической картины болезни и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям; оценки клинической картины болезни и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям; проведения дифференциального диагноза с другими болезнями и постановки диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	
--	--	--	--	--	--	--

			клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям; клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям; клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям; Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем			
--	--	--	---	--	--	--

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
		5	9	
		часов	часов	
1	2	3	4	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72	36	36	
Лекции (Л)	24	12	12	
Практические занятия (ПЗ),	48	24	24	
Семинары (С)	-	-	-	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	36	18	18	
<i>История болезни (ИБ)</i>	-	-	-	
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-	-	-	
<i>Тестовые и ситуационные задачи</i>	24	12	12	
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	-	-	-	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	12	6	6	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)				
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)				
Вид промежуточной аттестации				
	зачет (З)	зачет	-	зачет
	час.	108	54	54
	ЗЕТ	3	1,5	1,5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Компетенции	Раздел дисциплины	Содержание раздела
I.	ОПК-5, 10; ПК-1	Общая иммунология. Введение	Определение иммунологии, предмет и задачи. Основные этапы развития иммунологии и аллергологии. Иммунология, как медикобиологическая наука, изучающая функцию и структуру иммунной системы в норме и при патологии. Иммунитет как главная функция иммунной системы. Современное определение иммунитета. Понятие «своего» и «чужого» в иммунологии. Концепция иммунного надзора. Врожденный и адаптивный (приобретенный) иммунитет. Место иммунологии в структуре естественнонаучных дисциплин. Значение достижений иммунологии для педиатрии. Адаптация иммунной системы новорожденного. Понятие об антигенах, аллергенах, аутоантигенах, их физико-химическая структура и свойства.
II.	ОПК-5, 10; ПК-1	Понятие об иммунной Системе	Структурно-функциональная характеристика иммунной системы. Центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунопоз и иммуногенез. Роль тимуса в иммунной системе, возрастные особенности. Иммунные процессы в слизистых и кожных покровах. Понятие о стволовой клетке. Основные клеточные элементы иммунной системы: лимфоциты и их субпопуляции, антиген-представляющие клетки, медиаторные и эффекторные клетки. Миграция и рециркуляция клеток иммунной системы. Понятие о дифференцировочных маркерах (CD номенклатура). Современные методы выделения и идентификации клеток иммунной системы.
III.	ОПК-5, 10; ПК-1	Врожденный иммунитет	Определение. Современные представления о клеточных (макрофаги, нейтрофилы, дендритные клетки, НК клетки, тучные клетки) гуморальных (комплемент, цитокины, хемокины, комплемент, катионные противомикробные пептиды) факторах врожденного иммунитета. Рецепторы врожденного иммунитета. Понятие о паттерн-распознающих рецепторах и их роли в физиологических и патологических реакциях врожденного иммунитета. Фагоцитоз, миграция, хемотаксис. Роль факторов врожденного иммунитета в противомикробной защите, воспалении и тканевой регенерации. Подходы к регуляции врожденного иммунитета.
IV.	ОПК-5, 10; ПК-1	Адаптивный (приобретенный)	Определение. Современные представления о клеточных (иммунокомпетентные Т- и В- лимфоциты) и гуморальных (антитела) факторах

			<p>адаптивного иммунитета. Стадии иммунного ответа (иммуногенез): презентация и распознавание антигена, активация, дифференцировка, эффекторная стадия. Регуляция иммунного ответа. Характеристика субпопуляций Т- (Т-хелперы: Th1, Th2, Т-регуляторные, Т-цитотоксические). Межклеточные взаимодействия основа функционирования иммунной системы. Феномен «двойного распознавания». Иммунологический синапс. Клеточная цитотоксичность. Антителогенез. Физико-химические и функциональные свойства антител, классы и подклассы антител. Возрастные особенности антителогенеза. Моноклональные антитела получение, свойства, применение в лабораторной и клинической практике. Иммунологическая память. Реакции адаптивного иммунитета в противомикробном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете.</p>
V.	ОПК-5, 10; ПК-1	Гормоны и медиаторы иммунной системы	<p>Понятие о системе гормонов и цитокинов. Общая характеристика гормонов и пептидов тимуса, костного мозга. Классификация (интерлейкины, интерфероны, колониестимулирующие факторы, факторы роста, хемокины, факторы некроза опухоли). Цитокины про- и противовоспалительной природы. Роль цитокинов Th1 и Th2 клеток в регуляции дифференцировки и репарации в норме и при патологии. Цитокины и апоптоз. Цитокинзависимая иммунопатология. Цитокины как лекарственные средства.</p>
VI.	ОПК-5, 10; ПК-1	Основы клинической иммунологии	<p>Определение современной клинической иммунологии. Организация службы аллергологии иммунологии в России. Эпидемиология иммуноопосредованных заболеваний детского возраста. Понятие об иммунологических механизмах повреждения тканей. Понятие об иммунном статусе. Современные принципы оценки иммунного статуса. Оценка иммунного статуса ребенка: основные параметры.</p>
VII.	ОПК-5, 10; ПК-1	Болезни иммунной системы (иммунопатология)	<p>Болезни иммунной системы. Иммунодефициты: определение, классификация. Эпидемиология иммунодефицитов.</p> <p>Понятие о первичных и вторичных (приобретенных) иммунодефицитах. Механизмы развития, диагностика на клеточном, молекулярном и геном уровнях. Клинико-лабораторные критерии иммунодефицитов. Генетика иммунодефицитов, особенности наследования.</p> <p>Атопические и неатопические аллергические болезни. Бронхиальная астма, аллергический ринит. Аллергодиагностика. Понятие «аллергологического марша» в детской аллергологии.</p>

			Аутоиммунные расстройства. Основные понятия. Характеристика аутоиммунной реакции и заболевания, классификация. Гипотезы развития аутоиммунной патологии. Аутоиммунные расстройства и толерантность к «своему». Аутоиммунизация и перекрестные иммунные реакции, роль инфекционного агента.
VIII.	ОПК-5, 10; ПК-1	Иммунодиагностика и иммунотерапия	Принципы постановки иммунологического диагноза. Особенности обследования больных с иммунопатологией. Основные клинические проявления при иммунопатологии. Методы иммунотерапии в клинической иммунологии и аллергологии. Требования к иммунотерапии, контроль эффективности. Действие лекарственных средств на иммунную систему, иммунофармакология. Основные заболевания, при которых необходима иммунотерапия. Побочные эффекты иммунотерапии.

5.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ		СР	Всего часов
			в т.ч. ТП (теоретическая подготовка)	в т.ч. ПП (практическая подготовка)		
I.	Общая иммунология. Введение	2	3	3	4	12
II.	Понятие об иммунной Системе	4	2	2	4	12
III.	Врожденный иммунитет	2	3	3	4	12
IV.	Адаптивный (приобретенный)	4	2	2	4	12
V.	Гормоны и медиаторы иммунной системы	2	1	1	4	8
VI.	Основы клинической иммунологии	-	7	7	2	16
VII.	Болезни иммунной системы (иммунопатология)	8	5	5	8	26
VIII.	Иммунодиагностика и иммунотерапия	2	1	1	6	10
	ИТОГО:	24	24	24	36	108

При изучении дисциплины предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки работы в команде, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: интерактивные лекции, дискуссии, диспуты, имитационные игры, кейс-метод, работа в малых группах.

5.2.1 Интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий
1.	См. табл. 5.3	Лекция	Интерактивная лекция, диспут
2.	См. табл. 5.4	Практические занятия	Работа в малых группах, имитационные игры, дискуссия, кейс-метод

5.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам	
		5	9
1	2	3	4
1	Введение в иммунологию: предмет, задачи, достижения. Микробные и тканевые антигены. Концепция антигенного гомеостаза.	2	-
2	Механизмы врожденного иммунитета (неспецифической резистентности).	2	-
3	Иммунная система: строение и функции. Теории иммунитета. Основные варианты иммунологической реактивности.	2	-
4	Гуморальный иммунный ответ: В-лимфоциты и антитела.	2	-
5	Иммуоцитокينات. Клеточный иммунный ответ.	2	-
6	Иммунологическая толерантность. Иммунологическая память	2	-
7	Иммунная система и иммунологическая реактивность. Возрастные особенности иммунитета.	-	2
8	Механизмы трансплантационного и противоопухолевого иммунитета.	-	2
9	Иммуногематология: теория и практика.	-	2
10	Состояния с пониженной иммунологической реактивностью (иммунодефициты).	-	2
11	Состояния с повышенной иммунологической реактивностью (аллергические и аутоиммунные).	-	2
12	Иммунологические методы диагностики, терапии и профилактики.	-	2
	ИТОГО: 24	12	12

5.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		5	9
1	2	3	4
1	Иммунитет как способ защиты организма. Исследование врожденного иммунитета	4	-
2	Антигены: определение, характеристика, химическая природа. Главный комплекс гистосовместимости человека (МНС).	4	-
3	Иммунная система: организация и функции. Цитокиновая регуляция работы иммунной системы.	4	-
4	Иммунный ответ. Антигенпрезентирующие клетки, межкле-	4	-

	точная кооперация. Гуморальный и клеточный иммунный ответ.		
5	Иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний. Методы исследования иммунного статуса.	4	-
6	Итоговое занятие.	4	-
7	Строение и функции иммунной системы. Нормальный иммунный ответ на патогенные микроорганизмы.	-	4
8	Трансплантационный и противоопухолевый иммунитет. Иммунология гемотрансфузий. Толерантность матери к плоду и её нарушения.	-	4
9	Состояния с пониженной иммунологической реактивностью: первичные и вторичные иммунодефициты.	-	4
10	Состояния с повышенной иммунологической реактивностью: аллергические и аутоиммунные заболевания.	-	4
11	Иммунодиагностика и иммунотерапия.	-	4
12	Итоговое занятие по иммунологии.	-	4
ИТОГО: 48		24	24

5.5. Распределение лабораторных практикумов по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.6. Распределение тем семинарских занятий по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.7. Распределение тем клинических практических занятий по семестрам:

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО.

5.8. Распределение самостоятельной работы обучающихся (СРО) по видам и семестрам

№	Наименование вида СРО	Объем в АЧ	
		Семестр	
		5	9
1.	Написание курсовой работы	-	-
2.	Подготовка мультимедийных презентаций	2	2
3.	Подготовка к участию в занятиях в интерактивной форме (дискуссии, ролевые игры, игровое проектирование)	4	4
4.	Самостоятельное решение ситуационных задач	8	8
5.	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на сайте http://www.historymed.ru	4	4
ИТОГО в часах:		18	18

6. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

Информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) включают программное обеспечение и информационные справочные системы.

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:
http://www.historymed.ru/training_aids/presentations/

Визуализированные лекции
 Конспекты лекций в сети Интернет
 Ролевые игры
 Кейс – ситуации
 Дискуссии
 Видеофильмы

Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

Операционная система Microsoft Windows
 Пакет прикладных программ Microsoft Office: PowerPoint, Word.

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, интерактивная работа обучающихся.

9. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет.

10. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Нормальная физиология	+	+	-	-	-	-	-
2	Микробиология, вирусология	+	+	+	+	-	-	-
3	Патологическая физиология	-	+	+	+	+	-	+
4	Фармакология	-	-	-	-	+	-	+
5	Биохимия	-	-	+	+	+	-	+
6	Патологическая анатомия	-	+	-	-	-	-	+
7	Инфекционные болезни	+	+	+	+	-	-	+
8	Акушерство и гинекология	-	+	+	+	+	-	-
9	Дерматовенерология	-	+	+	+	+	-	+
10	Клиническая фармакология	-	-	-	-	-	-	+
11	Педиатрия	+	+	+	+	+	+	+

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине «Иммунология»
(наименование дисциплины)

Для специальности Педиатрия 31.05.02
(наименование и код специальности)

Код направления подготовки	Курс	Семестр	Число студентов	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
31.05.02	3,5	5,9	1010	Основная литература:		
				1 Иммунология: учебник / Р.М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.	ЭБС Конс. студ.	
				2 Зверев В.В., Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 1,2. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 с.	ЭБС Конс. студ.	
				3 Иммунология. Практикум: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. 2015. - 176 с.	ЭБС Конс. студ.	
	Всего студентов		1010	Всего экземпляров		
				Дополнительная литература:		
				1 Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с.: ил.	ЭБС Конс. студ.	
				2 Клиническая вакцинология / О.В. Шамшева, В.Ф. Учайкин, Н.В. Медуницын - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	ЭБС Конс. студ.	
				3 Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / [В.Б. Сбойчаков и др.]; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с.	ЭБС Конс. студ.	
				4 Общая иммунология с основами клинической иммунологии: учеб. пособие / А.В. Москалёв, В.Б. Сбойчаков, А.С. Рудой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с.	ЭБС Конс. студ.	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
на 2021 – 2022 учебный год

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

1. Windows Sarver Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc;
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.);
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.);
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.);
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий;
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий;
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно;
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно;
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2021 г. по 06.07.2022 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (ТЕСТОВ) ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Из возможных видов тестовых заданий по иммунологии используется закрытое тестовое задание, в котором испытуемым предлагается 60 вопросов по всей дисциплине с вариантами ответов. Из четырех-пяти готовых ответов правильными могут быть лишь один, два или три. Для выполнения задания вопросы проецируются на экране, а испытуемым выдаются трафаретные бланки для обозначения ответов (бланк прилагается).

Критерии оценки тестового контроля:

«отлично» - 91-100 % правильных ответов; «хорошо» - 81-90 % правильных ответов; «удовлетворительно» - 71-80 % правильных ответов; «неудовлетворительно» - 70 % и менее правильных ответов.

- В качестве исследуемого материала для серологической диагностики (определение титра антител) используют:
 - Мокроту
 - Мочу
 - Гной
 - Сыворотку крови+
 - Фекалии
- При фагоцитозе бактерии внутриклеточный киллинг обеспечивают:
 - Антитела
 - Комплемент
 - Интерферон
 - Метаболиты кислорода
 - Гидролазы лизосом+
- Антитоксическими лечебно-профилактическими сыворотками являются:
 - Сибиреязвенная
 - Противодифтерийная+
 - Противогангренозная+
 - Люминесцирующая туляремийная
 - Агглютинирующая сальмонеллезная сыворотка 0-9
- К серологическим реакциям НЕ относятся:
 - РСК - реакция связывания комплемента
 - РНГА – реакция непрямой гемагглютинации
 - Реакция преципитации

- Г. ПЦР – полимеразная цепная реакция+
- Д. ИФА – иммуноферментный анализ
5. К гуморальным факторам неспецифической защиты от бактерий относятся:
- А. Гамма-интерферон
- Б. Секреторные иммуноглобулины класса А
- В. Комплемент+
- Г. Антитоксины
- Д. Т-лимфоциты
6. Альтернативный путь активации комплемента отличается от классического тем, что:
- А. Активатором является комплекс антиген-антитело
- Б. Активатором является только антитело
- В. Активатором служит липополисахарид бактериальной стенки+
- Г. Необходимо участие лизоцима
- Д. Необходимо участие интерлейкина – 1
7. В активации комплемента по классическому пути участвуют антитела класса:
- А. IgM и IgG+
- Б. IgA секреторный
- В. IgA сывороточный
- Г. IgE
- Д. IgD
8. Для профилактики туберкулеза применяют:
- А. Живую вакцину+
- Б. Генно-инженерную вакцину
- В. Туберкулин
- Г. Противотуберкулезную сыворотку
- Д. Гамма – глобулин
9. Для плановой профилактики кори используют:
- А. Живую вакцину+
- Б. Убитую вакцину
- В. Противокоревой иммуноглобулин
- Г. Химическую вакцину
- Д. Интерферон
10. Для плановой профилактики паротита у детей используют:
- А. Анатоксин
- Б. Химическую вакцину
- В. Убитую вакцину
- Г. Живую вакцину+
- Д. Субъединичную вирионную вакцину
11. Полиомиелитная вакцина используется для:
- А. Экстренной специфической профилактики
- Б. Плановой специфической профилактики+
- В. Неспецифической профилактики
- Г. Лечения
- Д. Пассивной иммунизации
12. Ученый, первый разработавший метод аттенуации для получения живых вакцин, это:
- А. Р. Кох
- Б. Э. Дженнер
- В. Л. Пастер+
- Г. И.И. Мечников
- Д. Д.И.Виноградский
13. Антитоксический иммунитет вырабатывается в организме при:
- А. Брюшном тифе

- Б. Дифтерии+
 - В. Гриппе
 - Г. Кори
 - Д. Лептоспирозе
14. Пассивный антитоксический иммунитет развивается при введении в организм:
- А. Бифидумбактерина
 - Б. Противодифтерийной сыворотки+
 - В. АДС-М
 - Г. Вакцины менингококковой полисахаридной групп А и С
 - Д. БЦЖ
15. Выберите из перечисленных вакцинных препаратов препарат, относящийся к группе лечебных вакцин:
- А. АКДС
 - Б. БЦЖ
 - В. Гонококковая вакцина+
 - Г. Гриппозная вакцина
 - Д. Сибиреязвенная вакцина
16. Вакцина БЦЖ относится к типу:
- А. Инактивированных корпускулярных
 - Б. Химических
 - В. Синтетических
 - Г. Живых аттенуированных+
 - Д. Генно-инженерных
17. Вакцина против гепатита В представляет собой:
- А. Генно-инженерную дрожжевую вакцину +
 - Б. Инактивированную культуральную вакцину
 - В. Сплит-вакцину
 - Г. Живую культуральную вакцину
 - Д. Субъединичную вакцину
18. Какие препараты используются для активной иммунизации:
- А. Менингококковая вакцина+
 - Б. Бактериофаг
 - В. Противодифтерийная сыворотка
 - Г. Интерферон
 - Д. Иммуноглобулин человека нормальный
19. Обязательная плановая вакцинация проводится для профилактики:
- А. Ботулизма
 - Б. Холеры
 - В. Брюшного тифа
 - Г. Дизентерии
 - Д. Туберкулёза+
20. Первичные иммунодефициты развиваются в результате:
- А. Генетических нарушений+
 - Б. Воздействия радиации
 - В. Антибиотикотерапии
 - Г. Действия инфекционных факторов
 - Д. Глюкокортикоидной терапии
21. К серологическим реакциям относятся:
- А. Полимеразно-цепная реакция (ПЦР)
 - Б. Иммуноферментный анализ (ИФА)+
 - В. Вирусная гемагглютинация (РГА)
 - Г. ДНК-ДНК гибридизация

- Д. Реакция Манту
22. К аллергическим реакциям немедленного типа относятся:
- А. Анафилактический шок+
 - Б. Феномен Артюса
 - В. Аллергические состояния при инфекционных заболеваниях
 - Г. Кожная реакция на туберкулин
 - Д. Реакция отторжения гомотрансплантата
23. К неспецифическим гуморальным факторам иммунитета относятся:
- А. Агглютинины.
 - Б. Комплемент+
 - В. Преципитины
 - Г. Лактамы
 - Д. Бактериолизины.
24. Анатоксины:
- А. Продукт жизнедеятельности вирулентных бактерий.
 - Б. Используются как вакцины+
 - В. Вызывают пассивный анитоксический иммунитет.
 - Г. Участвуют в реакции агглютинации.
 - Д. Получают из эндотоксина.
25. Анатоксины:
- А. Получают из микробных эндотоксинов.
 - Б. Являются липидами
 - В. Выделяются после разрушения микробной клетки
 - Г. Вызывают антимикробный иммунитет
 - Д. Создают анитоксический иммунитет+
26. Центральными органами иммунной системы являются:
- А. Тимус+
 - Б. Лимфоузлы
 - В. Щитовидная железа
 - Г. Гипофиз
 - Д. Селезенка
27. В тимусе происходит:
- А. Антителообразование
 - Б. Формирование В-лимфоцитов
 - В. Созревание CD4 и CD8 Т- клеток (Т-лимфоцитов)+
 - Г. Развитие тучных клеток
 - Д. Образование интерферона
28. Клеточный иммунитет- это:
- А. Количество Т и В-лимфоцитов
 - Б. Количество естественных Т-киллеров (NK-клетки)
 - В. Фагоцитоз
 - Г. Антителообразование
 - Д. Отторжение чужеродного трансплантата+
29. Клеточные факторы неспецифической (естественной) резистентности:
- А. Фагоцитоз+
 - Б. Комплемент
 - В. В-лимфоциты
 - Г. β – лизины
 - Д. Т- хелперы
30. Естественные киллеры (NK-клетки) выполняют функцию:
- А. Фагоцитоза
 - Б. Антителообразования

- В. Распознавания опухолевых клеток+
 - Г. Представления (презентацию) антигена
 - Д. Воспалительную реакцию
31. Антитела вырабатывают:
- А. Базофилы
 - Б. Плазматические клетки (плазмоциты)+
 - В. Т- лимфоциты
 - Г. Тимоциты
 - Д. Гепатоциты
32. Клетки, участвующие в представлении антигена Т- лимфоцитам:
- А. Плазматические клетки
 - Б. Макрофаги+
 - В. Тромбоциты
 - Г. Тучные клетки
 - Д. Т- киллеры
33. Для развития специфического иммунного ответа В- лимфоциты получают информацию от:
- А. Эритроцитов
 - Б. Т- лимфоцитов+
 - В. Гепатоцитов
 - Г. Базофилов
 - Д. Osteоцитов
34. Образование антител происходит в:
- А. Лимфатических узлах+
 - Б. Коже
 - В. Кровеносных сосудах
 - Г. Костной ткани
 - Д. Тимусе
35. Через плаценту от матери к плоду переходят:
- А. IgA
 - Б. IgG +
 - В. IgM
 - Г. IgD
 - Д. IgE
36. Живыми вакцинами являются:
- А. БЦЖ +
 - Б. лактобактерин
 - В. вакцина гепатита А “ТЕП-А-инВАК”
 - Г. вакцина гепатита В рекомбинантная
37. Пассивный антитоксический иммунитет развивается при введении в организм:
- А. бифидумбактерина
 - Б. противодифтерийной сыворотки+
 - В. АДС-М
 - Г. Пенициллина
 - Д. БЦЖ
38. Для специфической профилактики коклюша применяется:
- А. Убитая вакцина+
 - Б. Бактериофаг
 - В. Антибиотики
 - Г. Живая вакцина
 - Д. Анатоксин
39. Для лечения столбняка используют:

- А. Бактериофаги
 - Б. Интерферон
 - В. Антимикробную сыворотку
 - Г. Антитоксическую сыворотку+
 - Д. Анатоксин
40. Для лечения ботулизма используют:
- А. Антимикробную сыворотку
 - Б. Поливалентную антитоксическую сыворотку+
 - В. Аутовакцину
 - Г. Анатоксин
 - Д. Бактериофаги
41. Для специфической профилактики дифтерии используется:
- А. Живая вакцина
 - Б. Убитая вакцина
 - В. Химическая вакцина
 - Г. Анатоксин+
 - Д. Антимикробная сыворотка
42. Специфическая терапия дифтерии производится:
- А. Анатоксином
 - Б. Антитоксической сывороткой+
 - В. Бактериофагом
 - Г. Антибиотиками
 - Д. Экзотоксином
43. Особенности противовирусного иммунитета:
- А. Преобладание гиперчувствительности замедленного типа
 - Б. Преобладание гуморальных механизмов защиты
 - В. Завершенность фагоцитарной реакции.
 - Г. Формирование воспаления в месте входных ворот.
 - Д. Образование интерферона+
44. Какому типу гиперчувствительности соответствует гемолитическая болезнь новорожденных, вызванная резус конфликтом?
- А. Атопическому или анафилактическому
 - Б. Цитотоксическому+
 - В. Иммунокомплексному
 - Г. Замедленному
45. Классический путь активации комплемента вызывается взаимодействием C1 фракции комплемента с:
- А. Антигеном
 - Б. Фактором В
 - В. Комплексом антиген- IgG+
 - Г. Бактериальным ЛПС
46. К периферическим органам иммунной системы относятся:
- А. Тимус
 - Б. Лимфатические узлы+
 - В. Красный костный мозг
 - Г. Щитовидная железа
 - Д. Мозжечок
47. Положительный внутрикожный тест с туберкулином (аллергическая реакция замедленного типа) указывает на:
- А. Гуморальный иммунный ответ
 - Б. Клеточный иммунный ответ+
 - В. Одновременное участие Т и В лимфоцитов

- Г. Активность только В системы иммунитета
48. Во время созревания В лимфоцитов, первой синтезируется тяжелая цепь:
- А. μ +
 - Б. γ
 - В. Е
 - Г. А
49. Наиболее высокая концентрация иммуноглобулинов, находящихся в крови новорожденного это:
- А. IgG+
 - Б. Ig M
 - В. Ig A
 - Г. Ig D
 - Д. IgE
50. Функция макрофагов в гуморальном иммунном ответе заключается
- А. в продукции антител
 - Б. в цитолизе вирус-инфицированных клеток
 - В. в активации цитотоксических лимфоцитов
 - Г. в процессинге и презентации антигена +
51. К центральным органам иммунной системы относятся:
- А. Вилочковая железа +
 - Б. Селезенка
 - В. Костный мозг+
 - Г. Надпочечники и гипофиз
52. К гуморальным факторам неспецифической защиты организма относятся:
- А. Комплемент+
 - Б. Секреторные иммуноглобулины класса А
 - В. Антитоксины
 - Г. Пропердин+
 - Д. Лизоцим+
53. К аллергическим реакциям немедленного типа относятся:
- А. Цитотоксические реакции+
 - Б. Кожно-аллергические пробы
 - В. Сывороточная болезнь+
 - Г. Анафилактический шок+
54. Клетки, участвующие в презентации антигена Т-лимфоцитам:
- А. Дендритные клетки+
 - Б. Плазматические клетки
 - В. Макрофаги+
 - Г. Тучные клетки
 - Д. Тромбоциты
55. С целью оценки иммунного статуса определяют:
- А. Абсолютное число лимфоцитов в крови+
 - Б. Концентрацию иммуноглобулина М в сыворотке крови+
 - В. СОЭ
 - Г. Фагоцитоз+
 - Д. Антигены группы АВ0

Открытые вопросы:

1. Система белков сыворотки крови, которая относится к неспецифическим факторам иммунной защиты организма и способна каскадно активироваться, называется _____.

2. Антигены – это генетически _____ для организма _____, _____ вызывающие иммунный ответ.
3. Иммунобиологические препараты для создания активного искусственного иммунитета:
 1. иммунные сыворотки
 2. препараты иммуноглобулинов
 3. убитые вакцины+
 4. адъюванты
 5. анатоксины+
4. Иммунная система это _____
_____ .
5. Для экстренной профилактики инфекционных болезней используют препараты, содержащие готовые _____.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ (Примерные задачи)

1. У пациента наблюдается аллергический ринит с насморком, кашлем, зудом в носу и конъюнктивит со слезотечением и зудом в глазах. При изучении в сыворотке крови классов иммуноглобулинов, медиаторов воспаления и лейкоцитов обнаружено:
 1. Увеличение концентрации IgE, макрофагов и фактора некроза опухоли (TNF)
 2. Увеличение концентрации IgE, базофилов и гистамина+
 3. Увеличение концентрации IgG, эозинофилов и гистамина
 4. Увеличение концентрации IgG, нейтрофилов и гистамина
 5. Увеличение концентрации IgA, эозинофилов и интерлейкина 5
2. Какой метод диагностики наиболее целесообразно использовать у пациента с подозрением на ВИЧ инфекцию:
 1. Иммунопреципитацию в геле
 2. Вестерн-блот тест+
 3. Иммуноэлектрофорез
 4. Цитометрию.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

1. Виды иммунитета, факторы. Отличия.
2. Показания и препятствия для трансплантаций
3. Фагоцитоз – механизмы и стадии
4. Трансплантационные антигены
5. Комплемент: Механизмы активации, значение.
6. Иммунологическое распознавание опухолей.
7. Роль интерферонов в иммунном ответе
8. Механизмы толерантности матери к плоду
9. Неспецифические факторы резистентности организма
10. Принципы переливания крови
11. Роль толл-подобных рецепторов в неспецифическом иммунитете
12. Резус конфликт: механизмы, профилактика
13. Распознавание чужого В лимфоцитами, последствия
14. Календарь прививок 1 года жизни
15. Распознавание «чужого» Т клетками, последствия
16. Пассивная иммунизация: когда и как?
17. Представление антигена: понятие, значение
18. Создание антитоксического иммунитета
19. Сигналы межклеточного общения в иммунном ответе
20. Типы аллергических реакций, примеры
21. Причины толерантности к «своему»
22. Диагностика аллергических реакций
23. Органы и клетки иммунной системы
24. Причины аутоиммунных заболеваний
25. Происхождение Т лимфоцитов; роль тимуса
26. Аутоиммунные заболевания, вызванные антителами
27. Структура и эффекторные функции антител
28. Пересадка костного мозга: показания, препятствия, последствия
29. Механизмы многообразия антител
30. Иммуносупрессанты: показания и риск
31. Роль Т клеток в противовирусном ответе
32. Первичные иммунодефициты
33. Механизмы цитотоксичности натуральных киллеров
34. Аутоиммунные заболевания: диагностика
35. Распознавание антигенов Т лимфоцитами.
36. Вторичные иммунодефициты

37. Роль антител в антибактериальном ответе
38. Аутоиммунные заболевания, вызванные Т лимфоцитами
39. Суперантигены – понятие, значение
40. Анализ показателей иммунной системы

ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

А. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ:

Диагностические сыворотки, антигены, бактериофаги, аллергены

1. Монорецепторная сыворотка агглютинирующая сальмонеллезная (О).
2. Монорецепторная сыворотка агглютинирующая сальмонеллезная (Н).
3. Сухая агглютинирующая адсорбированная поливалентная сыворотка к шигеллам.
4. Сибирязвенная сыворотка лошадиная, меченная ФИТЦ.
5. Кроличий античеловеческий глобулин, меченный ФИТЦ.
6. Гриппозные диагностические сыворотки.
7. Туляремийный диагностикум.
8. Бруцеллезный диагностикум.
9. Парагриппозный диагностикум.
10. Эритроцитарный туберкулезный диагностикум для РНГА.
11. Гонококковый антиген.
12. Препараты для серологической диагностики сифилиса - кардиолипиновый антиген, ультразвуоченный трепонемный антиген, кардиолипиновый антиген для реакции микропреципитации (микрореакции).
13. Холерный монофаг Эль-Тор.
14. Тулярин, бруцеллин.
15. Туберкулин очищенный (PPD)

В. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ И ЛЕЧЕБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Вакцины

16. Стафилококковый анатоксин.
17. Дифтерийный анатоксин.
18. Столбнячный анатоксин.
19. Брюшнотифозная вакцина (Vi-анвак).
20. Холерная вакцина (холероген-анатоксин + О1-антиген).
21. Анатоксин дифтерийно-столбнячный (АДС и АДСм).
22. Коклюшно-дифтерийно-столбнячная вакцина (АКДС и Инфанрикс).
23. Вакцина БЦЖ.
24. Поливакцина ММРII и Приорикс (против кори, паротита и краснухи).
25. Гриппозные вакцины.
26. Полиомиелитные вакцины (ИПВ, ОПВ, Тетракокк)
27. Чумная вакцина.
28. Антирабическая вакцина культурально-клеточная.
29. Бруцеллезная профилактическая вакцина.
30. Вакцина против гепатита В (Engerix-B).
31. Вакцина против гепатита А (Havrix).
32. Бруцеллезная вакцина лечебная.
33. Герпетическая вакцина лечебная.

Лечебно-профилактические сыворотки, пробиотики, бактериофаги

34. Противодифтерийная сыворотка.
35. Противостолбнячная сыворотка и противостолбнячный донорский иммуноглобулин.
36. Препараты иммуноглобулинов: антирабический, коревой
37. Интерферон лейкоцитарный.
38. Пробиотики: бифидумбактерин, лактобактерин, бификол.
39. Дизентерийный и брюшнотифозный лечебные бактериофаги.
40. Бактериофаг стафилококковый жидкий (лечебный).

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

5.1. Методические указания к лекционным занятиям

Лекции имеют целью формирование у будущего врача научного представления о механизмах иммунологического реагирования на чужеродные антигены и значение этих реакций в норме и при патологии. Это должно подготовить студента для дальнейшего изучения медико-биологических, профилактических и клинических учебных дисциплин по специальности «Педиатрия» 31.05.02.

Чтение лекций проводится с использованием мультимедийной техники, презентаций, в которых отражены основные разделы темы. Лекция проводится в интерактивном режиме, с привлечением обучающихся к обсуждению изучаемой темы.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

Задания для самостоятельной работы

Задания для самостоятельной работы включают: вопросы для самоконтроля; подготовку типовых заданий для самопроверки и другие виды работ.

Выполнение контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Методические указания по подготовке к самостоятельной работе

Для организации самостоятельного изучения тем (вопросов) дисциплины (модуля) создаются учебно-методические материалы.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
- консультационная помощь преподавателя.

Методически самостоятельную работу студентов обеспечивают:

- графики самостоятельной работы, содержащие перечень форм и видов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов, цели и задачи каждого из них;
- сроки выполнения самостоятельной работы и формы контроля над ней;

- методические указания для самостоятельной работы обучающихся, содержащие целевую установку и мотивационную характеристику изучаемых тем, структурно-логические и графологические схемы по изучаемым темам, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины (модуля), вопросы для самоподготовки.

Методические указания разрабатываются для выполнения целевых видов деятельности при подготовке заданий, полученных на занятиях семинарского типа и др.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников.

В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Оценка самостоятельной работы обучающихся

Оценка самостоятельной работы – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по образовательной программе дисциплины (модуля). Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия.

Оценка самостоятельной работы учитывается при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в период зачетно-экзаменационной сессии.

Виды оценки результатов освоения программы дисциплины:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация (зачет).

Текущий контроль предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний.

Проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, рефераты другие виды самостоятельной и аудиторной работы.

Рабочая программа учебной дисциплины должна содержать описание шкалы количественных оценок с указанием соответствия баллов достигнутому уровню знаний для каждого вида и формы контроля.

В процессе текущего контроля в течение семестра могут проводиться рубежные аттестации. Текущий контроль знаний обучающихся осуществляется в устной форме на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме зачета после освоения обучающимся всех разделов дисциплины «Иммунология» и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего курса. На зачете студенты отвечают на два теоретических вопроса и описывают по схеме иммунобиологический препарат.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указывается в графиках учебного процесса как «Сессия» и относится ко времени самостоятельной работы обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплинам, для которых не предусмотрены аттестационные испытания, может совпадать с расписанием учебного семестра.

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Иммунология».

Перечень оценочных средств уровня освоения учебной дисциплины и достижения компетенций включает:

- 1) контрольные вопросы;
- 2) задания в тестовой форме;
- 3) ситуационные задачи;
- 4) контрольные задания;
- 5) практические задания.

Системы оценки освоения программы дисциплины

Оценка учебной работы обучающегося может осуществляться 1) по балльно-рейтинговой системе (БРС), которая является накопительной и оценивается суммой баллов, получаемых в процессе обучения по каждому виду деятельности, составляя в совокупности максимально 100 баллов; 2) по системе оценок ECTS (*European Credit Transfer and Accumulation System* – Европейской системы перевода и накопления кредитов) и 3) в системе оценок, принятых в РФ (по пятибалльной системе, включая зачет).

Соответствие баллов и оценок успеваемости в разных системах

Баллы БРС (%)	Оценки ECTS	Оценки РФ
100–95	A	5+
94–86	B	5
85–69	C	4
68–61	D	3+
60–51	E	3
50–31	Fx	2
30–0	F	Отчисление из вуза
Более 51 балла	Passed	Зачет

Студенты, получившие оценку Fx, зачета не имеют и направляются на повторное обучение. Студенту, не получившему зачет по дисциплине «Иммунология», предоставляется возможность сдать его повторно (в установленные деканатом сроки).

В традиционной системе оценок, принятых в РФ, критерием оценки является «зачет» или «не зачет» по итогам работы обучающегося на протяжении семестра.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), в том числе перечень учебной литературы и ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, интернет-ресурсы.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ

1. Тема №1:	Введение в иммунологию: предмет, задачи, достижения. Микробные и тканевые антигены. Концепция антигенного гомеостаза	
2. Дисциплина:	Иммунология	
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02	
4. Продолжительность лекций (в академических часах):	2	
5. Учебная цель:	Освоение теоретических основ иммунологии, познакомиться с научными достижениями отечественных и зарубежных иммунологов.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	10	
Объем новой информации (в минутах):	80	
7. План лекции, последовательность ее изложения:	<ol style="list-style-type: none">1 История становления и развития научной иммунологии. Предмет иммунологии и ее научных дисциплин.2 Учение об антигенах. Природа, свойства, основные атрибуты. Полные и неполные антигены. Микробные антигены. Тканевые антигены человека (групп крови и трансплантационные).3 Иммунобиологическая классификация антигенов: видовые, внутривидовые, гетерологические, патологические. Понятие о Т-зависимых и Т-независимых антигенах, толерогенах,	

аллергенах и протективных антигенах.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №2:</i>	Механизмы врожденного иммунитета (неспецифической резистентности)
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить механизмы и факторы неспецифической резистентности и их возрастные особенности.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
6. <i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Понятие «иммунитет», виды и формы иммунитета.	
2 Характеристика факторов врожденного иммунитета (НР), отличительные черты.	
3 Индуцибельные (клеточные и гуморальные) факторы неиндуцибельные (генетические, поверхностно-барьерные) факторы.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №3:</i>	Иммунная система: строение и функции. Теории иммунитета. Основные варианты иммунологической реактивности
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить центральные и периферические органы иммунной системы, основные клетки иммунной системы, механизмы регуляции иммунного ответа.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
6. <i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Иммунная система: организация, функции центрального и периферического аппаратов. Происхождение и дифференциация В- и Т-клеток, макрофагов, дендритных клеток. Развитие Т- и В-систем иммунитета до и после рождения.	
2 Виды иммунитета, клонально-селекционная гипотеза иммунитета.	
3 Клеточная и гуморальная регуляция иммунного ответа. Механизмы презентации и распознавания антигенов. Понятие о поверхностных маркерах иммунных клеток и антигенраспознающих рецепторах. Межклеточная кооперация макрофагов, Th/CD4 ⁺ , Tк/CD8 ⁺ , Вл.	
4 Основные варианты иммунного ответа.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №4:</i>	Гуморальный иммунный ответ: В-лимфоциты и антитела
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить природу, свойства и функции иммуноглобулинов, роль в иммунном ответе.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
6. <i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Природа, свойства и функции антител.	
2 Классы иммуноглобулинов, особенности строения.	
3 Возрастная динамика созревания гуморального иммунитета. Полные и неполные антитела.	
4 Защитная и повреждающая роль антител, их взаимодействие с факторами НР.	

8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №5:</i>	Иммуноцитокины. Клеточный иммунный ответ
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить субпопуляции Т-лимфоцитов, их функции в иммунном ответе, роль цитокинов в регуляции иммунного ответа.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Регуляторные (Th0, Th1, Th2, Treg), функции в иммунном ответе.	
2 Эффекторные (Тк) Т лимфоциты, функции в иммунном ответе.	
3 Цитокины и их роль в регуляции иммунного ответа (семейство интерлейкинов, интерферон-гамма, туморнекротизирующий фактор).	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №6:</i>	Иммунологическая толерантность. Иммунологическая память
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить природу и особенности иммунологической памяти, механизмы развития иммунологической толерантности.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Природа и особенности иммунологической памяти. Различия первичного и вторичного иммунного ответа. Практическое значение механизмов иммунологической памяти в антиинфекционном иммунитете.	
2 Природа и гипотетические механизмы иммунологической толерантности. Центральная, периферическая толерантность и псевдотолерантность. Клинические проявления дефекта иммунологической толерантности.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №7:</i>	Иммунная система и иммунологическая реактивность. Возрастные особенности иммунитета
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Освоение теоретических основ и особенностей функционирования иммунной системы, клеточного и гуморального иммунитета, использование теоретических знаний в формировании и совершенствовании профессиональных компетенций.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Биологическая целесообразность иммунной системы.	
2 Центральные и периферические органы иммунной системы, их функции.	
3 Приобретённый иммунитет: гуморальные и клеточные факторы.	
4 Строение и функции иммуноглобулинов.	
5 Основные популяции Т лимфоцитов и их роль в иммунном ответе.	
6 Взаимодействие клеток иммунной системы: цитокины.	

8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №8:</i>	Механизмы трансплантационного и противоопухолевого иммунитета
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить механизмы трансплантационного и противоопухолевого иммунитета.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Трансплантации: понятие, показания, виды трансплантаций.	
2 Препятствия на пути трансплантаций, причины отторжения трансплантатов.	
3 Виды отторжения трансплантатов, их механизмы.	
4 Профилактика отторжения: медикаментозная иммуносупрессия, создание толерантности.	
5 Иммунологический надзор за опухолями – механизмы.	
6 Как опухоль «обманывает» иммунную систему?	
7 Принципы иммунотерапии опухолей: адьюванты, иммунотоксины.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №9:</i>	Иммуногематология: теория и практика
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить антигены составных частей крови, их роль в организме, болезни крови, связанные с иммунологическими реакциями.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Причины несовместимости крови.	
2 Происхождение антигенов АВО и антител к ним.	
3 Принципы переливания крови и плазмы.	
4 Иммунологические основы резус-конфликта и его профилактика.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №10:</i>	Состояния с пониженной иммунологической реактивностью (иммунодефициты)
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2
5. <i>Учебная цель:</i> Изучить понятие об иммунном статусе и методах его оценки; современные представления о механизмах развития, принципах диагностики, лечения и профилактики иммунодефицитов.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1 Понятие об иммунном статусе. Оценка иммунного статуса взрослого и ребенка.	
2 Врожденные (первичные) иммунодефициты.	
3 Приобретенные (вторичные) иммунодефициты. Механизмы развития. Основные формы.	
4 Методы выявления и коррекции иммунодефицитов.	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i> см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

1. <i>Тема №11:</i>	Состояния с повышенной иммунологической реактивностью (аллергические и аутоиммунные)	
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология	
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02	
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2	
5. <i>Учебная цель:</i>	Изучить современные представления о механизмах развития, принципах диагностики, лечения и профилактики аллергических и аутоиммунных заболеваний.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Аллергены: классификация и свойства. Экзоаллергены и эндоаллергены. 2 Типы иммунологической гиперчувствительности по Gell&Coombs. Механизмы и факторы В- и Т-зависимых аллергий. 3 Стадии развития и клинические проявления иммунологической гиперчувствительности. 4 Принципы специфической диагностики, лечения и профилактики аллергий. 5 Аутоиммунные заболевания, классификация. Гипотезы развития аутоиммунной патологии. Аутоиммунные расстройства и толерантность к «своему». 6 Природа аутоантигенов, аутоантител и сенсибилизированных лимфоцитов, методы их выявления. Виды тканевых повреждений при аутоиммунной патологии. 	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i>	см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. <i>Тема №12:</i>	Иммунологические методы диагностики, терапии и профилактики	
2. <i>Дисциплина:</i>	Иммунология	
3. <i>Специальность:</i>	Педиатрия, 31.05.02	
4. <i>Продолжительность лекций (в академических часах):</i>	2	
5. <i>Учебная цель:</i>	Изучить современные иммунологические методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний.	
6. <i>Объем повторной информации (в минутах):</i>	10	
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	80	
7. <i>План лекции, последовательность ее изложения:</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 Методы иммунодиагностики: реакция агглютинации, иммуноферментный анализ, иммунофлуоресценция и поточная цитофлуориметрия. 2 Методы изучения активации Т клеток (реакция бласттрансформации и др). 3 Современные иммунотерапевтические препараты: вакцины, сыворотки, моноклональные АТ. 	
8. <i>Иллюстрационные материалы:</i>	см. презентацию.	
9. <i>Литература:</i>	см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЮЩИМСЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

6.1. Методические указания к практическим занятиям

См. методические разработки к практическим занятиям.

6.2. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля

Базисный контроль выполняется по разделам программы дисциплины «Иммунология» для высших учебных заведений на первом практическом занятии путем проведения собеседования. На основании полученных результатов определяются базовые знания обучающихся.

Текущий контроль выполняется путем:

- проведения и оценки устных или письменных опросов на лекциях и практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях;
- проверки и оценки качества ведения конспектов.

Промежуточный контроль проводится по завершении раздела и осуществляется в форме тестового опроса. На основании процента правильных ответов определяется результат промежуточного контроля.

Итоговый контроль выполняется приемом недифференцированного зачета, на котором оценивается степень усвоения обучающимися содержания дисциплины в целом.

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие полностью учебную программу.

Зачет состоит из трех частей:

- проверка уровня освоения дисциплины в виде тестирования;
- собеседование по теоретическому вопросу;
- выполнение практического задания.

Контролирующие задания в тестовой форме по циклу с указанием раздела приводятся в разделе «Банки контрольных заданий и вопросов (тестов) по отдельным темам и в целом по дисциплине».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Тема №1:	Иммунитет как способ защиты организма. Исследование врожденного иммунитета	
2. Дисциплина:	Иммунология	
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	Освоить понятие «иммунитет», изучить механизмы и факторы врожденного иммунитета (неспецифической резистентности), их возрастные особенности.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах):	90	
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература:	см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №2:	Антигены: определение, характеристика, химическая природа. Главный комплекс гистосовместимости человека (МНС)	
2. Дисциплина:	Иммунология	
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	Изучить антигены, их классификацию, значение главного комплекса гистосовместимости человека.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература:	см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №3:	Иммунная система: организация и функции. Цитокиновая регуляция работы иммунной системы	
2. Дисциплина:	Иммунология	
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02	
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4	
5. Учебные цели:	Изучить центральные и периферические органы иммунной системы, роль цитокинов в развитии иммунного ответа.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20	
Объем новой информации (в минутах):	70	
Практическая подготовка (в минутах)	90	
7. Условия для проведения занятия:	Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося:	Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков:	Контрольный опрос. Дискуссия по	

результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №4:	Иммунный ответ. Антигенпрезентирующие клетки, межклеточная кооперация. Гуморальный и клеточный иммунный ответ
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Изучить свойства иммунокомпетентных клеток, их взаимосвязь и роль в развитии иммунного ответа. Познакомиться с тестами определения Т и В лимфоцитов.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №5:	Методы исследования иммунного статуса. Иммунобиологические препараты для диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Познакомиться с комплексом тестов, применяемых в клинической практике для оценки иммунного статуса организма. Изучить основы специфической профилактики и специфической терапии инфекционных заболеваний. Познакомиться с принципами получения и применения иммунобиологических препаратов в диагностических целях.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №6:	Итоговое занятие
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Проверка теоретических знаний студентов по изученным темам.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	90
Объем новой информации (в минутах):	
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №7:	Строение и функции иммунной системы. Нормальный иммунный ответ на патогенные микроорганизмы
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Изучить органы, клетки, ткани, медиаторы иммунной системы, механизмы развития иммунного ответа.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №8:	Трансплантационный и противоопухолевый иммунитет. Иммунология гемотрансфузий. Толерантность матери к плоду и её нарушения
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Изучить механизмы трансплантационного, противоопухолевого иммунитета, толерантности матери к плоду.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №9:	Состояния с пониженной иммунологической реактивностью: первичные и вторичные иммунодефициты
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Изучить современные представления о механизмах развития, принципах диагностики, лечения и профилактики иммунодефицитов.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	

9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №10:	Состояния с повышенной иммунологической реактивностью: аллергические и аутоиммунные заболевания
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Изучить современные представления о механизмах развития, принципах диагностики, лечения и профилактики аллергических и аутоиммунных заболеваний.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №11:	Иммунодиагностика и иммунотерапия
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Изучить современные иммунологические методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	
1. Тема №12:	Итоговое занятие по иммунологии
2. Дисциплина:	Иммунология
3. Специальность:	Педиатрия, 31.05.02
4. Продолжительность занятий (в академических часах)	4
5. Учебные цели: Проверка теоретических знаний студентов по изученным темам.	
6. Объем повторной информации (в минутах):	20
Объем новой информации (в минутах):	70
Практическая подготовка (в минутах)	90
7. Условия для проведения занятия: Наличие персональных компьютеров, программного обеспечения и методических разработок.	
8. Самостоятельная работа обучающегося: Повторение пройденного на практическом занятии материала для лучшего усвоения.	
9. Методы контроля полученных знаний и навыков: Контрольный опрос. Дискуссия по результатам выполненной работы.	
10. Литература: см. карту обеспеченности учебно-методической литературой	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, а также помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2, лит. М, 2 этаж

Учебные аудитории №№ 1, 2, 3, 4, 5 (192,8 м²)

Оснащены мебелью:

столы учебные – 54,

стулья – 25,

табуреты винтовые – 88,

стол преподавателя – 5,

шкафы лабораторные – 6,

шкафы – купе – 4,

стенды настенные – 15,

доска – 5,

шкаф встроенный – 1,

стеллажи для оборудования,

шкафы лабораторные – 2,

металлический шкаф – сейф – 1

микроскопы световые – 84,

петли бактериологические – 3 84,

спиртовки – 42

комплекты лабораторной посуды.

проектор – 1,

компьютер – 1

экран – 1

Наборы методических материалов для занятий (печатных и электронных).

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ

По дисциплине	<u>«Иммунология»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>Педиатрия 31.05.02</u> (наименование и код специальности)

К инновациям в преподавании дисциплины «Иммунология» относится педагогическая технология и методика обучения «Портфолио». «Портфолио» представляет собой комплект документов, представляющий совокупность индивидуальных достижений студента. Создание «портфолио» - творческий процесс, позволяющий учитывать результаты, достигнутые студентом в разнообразных видах деятельности (учебной, творческой, социальной, коммуникативной) за время изучения дисциплины «Иммунология».

Основная цель «портфолио» - помощь обучающемуся в самореализации как личности, как будущему специалисту, владеющему профессиональными знаниями, умениями, навыками и способным творчески решать организационные задачи.

Функциями «портфолио» является: отслеживание процесса учения, поддержка высокой мотивации студентов, формирование и организационное упорядочивание учебных умений и навыков.

Структура «портфолио» должна включать:

1. Конспект лекций.
2. Выполнение практических занятий для самостоятельной работы
3. Решение ситуационных задач
4. Информацию об участии в предметных конференции
5. Реферат.

Оценка осуществляется по каждому разделу «портфолио».

«Портфолио» позволяет решать важные педагогические задачи:

- поддержать высокую учебную мотивацию обучающегося;
- поощрять их активность и самостоятельность;
- расширять возможности обучения и самообучения;
- формировать умение учиться – ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;

- использование папки личных достижений обучающегося (портфолио) позволяет в условиях рынка труда обучить студента и самостоятельному решению технических, организационных и управленческих проблем, умение представить себя и результаты своего труда.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ,
ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине

«Иммунология»

(наименование дисциплины)

Для

специальности

Педиатрия 31.05.02

(наименование и код специальности)

№ п/п	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор(ы)	Год издания	Издательство	Гриф органов исполнительной власти	Примечание
1	Инфекционные болезни у детей: учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов / под ред. проф. В.Н. Тимченко. - 4-е изд., исп. и доп. (учебник), 40 п.л.	Анненкова И.Д., Бабаченко И.В., Баннова С.Л. Баракина Е.В.	2012	СПбСпец Лит	Гриф департамента образ. мед. учр. и кадр. политики МЗ РФ	
2	Иммунобиологические препараты для диагностики инфекционных болезней (учебное пособие), 2,75 п.л.	Королук А.М., Дробот И.В.	2012	Издание ГПМА, СПб		
3	Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. / под ред. А.И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. (руководство для врачей), 99 п.л.	Алексеев В.В., Сокурова А.М. и др.	2013	ГЭО- ТАР- Медиа		

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине

«Иммунология»

(наименование дисциплины)

Для

специальности

Педиатрия 31.05.02

(наименование и код специальности)

Воспитательный процесс на кафедре организован на основе рабочей программы «Воспитательная работа» ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России и направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с отечественными традициями высшей школы и является неотъемлемой частью процесса подготовки специалистов.

Воспитание в широком смысле представляется как «совокупность формирующего воздействия всех общественных институтов, обеспечивающих передачу из поколения в поколение накопленного социально-культурного опыта, нравственных норм и ценностей».

Целью воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России является разноплановое развитие личности с высшим профессиональным образованием, обладающей высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Основная задача в воспитательной работе с обучающимися - создание условий для раскрытия и развития творческих способностей, гражданского самоопределения и самореализации, гармонизации потребностей в интеллектуальном, нравственном, культурном и физическом развитии.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование высокой нравственной культуры.
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры.
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.
5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственность в воспитании студенческой молодежи.

б. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к курению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

Решить эти задачи возможно, руководствуясь в работе принципами:

- гуманизма к субъектам воспитания;
- демократизма, предполагающего реализацию системы воспитания, основанной на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента;
- уважения к общечеловеческим отечественным ценностям, правам и свободам граждан, корректности, толерантности, соблюдения этических норм;
- преемственности поколений, сохранения, распространения и развития национальной культуры, воспитания уважительного отношения, любви к России, родной природе, чувства сопричастности и ответственности за дела в родном университете.

На кафедре созданы оптимальные условия для развития личности обучающегося, где студентам оказывается помощь в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого круга социального опыта.

федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

По дисциплине

«Иммунология»

(наименование дисциплины)

Для

специальности

«Педиатрия», 31.05.02

(наименование и код специальности)

В целях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной SARS-COV2, Университет по рекомендации и в соответствии с указаниями Министерства здравоохранения Российской Федерации временно реализует образовательную программу с применением дистанционных методик обучения.

В условиях, когда невозможно осуществлять образовательный процесс в традиционной форме и традиционными средствами, существуют альтернативы. Альтернативные формы, методы и средства обучения не могут заменить традиционные и они требуют оптимизации и доработки, но в условиях форс-мажорных обстоятельств могут быть реализованы. Время преподавания на кафедре с применением дистанционных методик регламентируется приказами ректора Университета, решениями Ученого совета и Учебным планом.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в Университете созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. (Федеральный закон от 29 декабря 2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или частично опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника (ГОСТ 52653- 2006).

Под дистанционным обучением понимают взаимодействие обучающегося и преподавателя между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность. В настоящее время существуют и другие варианты этого термина: дистантное образование, дистанционное образование. При дистанционном

обучении основным является принцип интерактивности во взаимодействии между обучающимися и преподавателем.



Рис. 1 Структура дистанционного обучения

Преподаватель (субъект) должен выбрать средства обучения, которые соответствуют потребностям объекта, что полностью отражает структуру дистанционного взаимодействия.

Основные отличительные черты дистанционного образования от традиционного заключаются в следующем:

1. Важной отличительной чертой дистанционного обучения является «дальнодействие», т.е. обучающийся и преподаватель могут находиться на любом расстоянии;
2. Экономическая эффективность, т.е. отсутствие транспортных затрат и затрат на проживание и т.п.

Введение дистанционного обучения в Университете позволило определить средства, с помощью которых оно реализуется: Zoom, Discord, Whereby, Skype, Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) и другие.

Электронная образовательная среда Moodle (ЭОС Moodle) – бесплатная система электронного обучения, с простым и понятным интерфейсом, надежная, адаптированная под различные устройства с различными операционными системами, которая дает возможность проектировать и структурировать образовательные курсы на усмотрение Университета и кафедры.