Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.11.2022 08:40:28
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794cb4

Приложение 4
к основной образовательной программе высшего образования 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) 02 Здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения)
ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России
Утверждено на заседании ученого совета
протокол № 6 от «28» мая 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
_____ /И.П. Черная/
«17» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.19. Иммунология

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность)	31.05.02 Педиатрия
Уровень подготовки	специалитет
Направленность подготовки	02 Здравоохранение
Сфера профессиональной деятельности	Оказание первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	**6 лет**
Институт/кафедра	Микробиологии и вирусологии

Владивосток, 2021

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «12» августа 2020 г. № 965.

2) Учебный план по направлению специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности - оказание первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «26» марта 2021 г., Протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** одобрена на заседании кафедры микробиологии и вирусологии от «16» апреля 2021 г. Протокол № 11.

Заведующий кафедрой/директор института _____ Зайцева Е.А

(подпись) *(Ф.И.О.)*

Рабочая программа дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** одобрена УМС по специальности 31.05.02 Педиатрия

от «27» апреля 2021 г. Протокол № 4.

Председатель УМС _____ Цветкова М.М.

Разработчики:

Заведующий кафедрой _____ Зайцева Е.А.

доцент _____ Забелина Н.Р.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.19 Иммунология

Цель освоения дисциплины **Б1.О.19 Иммунология** Ознакомление студентов с современными представлениями о структурной организации и принципах функционирования иммунной системы человека, способов и механизмов распознавания и уничтожения защитными силами организма чужеродных агентов как экзогенного, так и эндогенного происхождения. В процессе изучения иммунологии у студентов должно сформироваться представление о многообразии защитных механизмов, взаимодействии различных гуморальных и клеточных факторов иммунитета.

При этом ***задачами*** дисциплины **Б1.О.19 Иммунология** являются:

1 Овладеть специальными знаниями в области современной иммунологии, знать определение понятия иммунитет, классификацию иммунитета, понимать структурную организацию иммунной системы, изучить строение и функции центральных и периферических органов иммунной системы, развитие иммунокомпетентных и вспомогательных клеток.

2. Изучить механизмы врожденного и адаптивного иммунитета, факторы защиты врожденного иммунитета, строение и свойства антигенов, строение и функции антител.

3. Ознакомиться с современными методами исследования при инфекционной патологии, приобрести навыки определения титра антител/антигенов, понимать принципы постановки классических и современных методов иммуноанализа.

4. Иметь представление о иммунопрофилактике и иммунотерапии, принципах конструирования вакцин, получения моноклональных антител для диагностического и лечебного применения.

5. На основе изучения учебного материала инициировать самообразовательную деятельность обучающихся, формировать умение сопоставлять факты, делать выводы, развивать личностные качества, научить стремиться использовать современные достижения науки, исследования отечественных ученых.

2.2. Место дисциплины (модуля) Б1.О.19 Иммунология в структуре основной образовательной программы высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности - 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности - оказание первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения.

2.2.1. Дисциплина (модуль) **Б1.О.19 Иммунология** относится к части обязательной.

2.2.2. Для изучения дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.О.04 Биология

Знания: общих закономерностей происхождения и развития жизни, законов генетики, ее значение для медицины, закономерностей наследственности изменчивости, основных понятий и проблем биосферы и экологии, феномена паразитизма.

Умения: использовать основные понятия генетики.

Навыки: микроскопирование биологического объекта.

Б1.О.06 Анатомия

Знания: анатомо-физиологических, возрастно-половых, индивидуальных особенностей строения и развития здорового и больного организма; строения органов и систем человека (иммунной системы, репродуктивной, ССС и др.).

Умения: оценивать отклонения в анатомо-физиологическом строении организма.

Навыки: владения медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Б1О.07 Гистология, эмбриология, цитология

Знания: строения, топографии и развития клеток, тканей, органов и систем организма, клеток крови, иммунотропных органов, нервной и иных тканей, методов гистологических срезов, окраски.

Умения: давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур.

Навыки: анализа гистологических препаратов, электронных фотографий.

Б1.О.08 Химия

Знания: физико-химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; свойств воды и водных растворов; способов приготовления растворов заданной концентрации; строения и химических свойств основных классов биологически важных органических соединений.

Умения: классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах.

Навыки: приготовления растворов заданной концентрации.

Б1.О.09 Иностранный язык

Знания: основной медицинской и фармацевтической терминологии на иностранном языке, лексический минимум общего и терминологического характера.

Умения: использования терминологии на иностранном языке, лексический минимум общего и терминологического характера.

Навыки: владение иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников.

Б1.О.11 Медицинская и биологическая физика

Знания: основных законов физики, физических явлений и закономерностей, лежащих в основе процессов, протекающих в организме человека; физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях; физические основы функционирования медицинской аппаратуры, устройств и ее назначение.

Умения: пользоваться физическим оборудованием, работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

Навыки: анализа физико-химической сущности процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях, базовыми технологиями преобразованиями информации.

Б1.О.16 Биологическая химия

Знания: роли биогенных аминов и их соединений в живых организмах, применения их соединений в практике, строения и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, белков, витаминов).

Умения: прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

Навыки: анализа биохимических исследований.

Б1.О.17 Нормальная физиология

Знания: функциональных систем организма человека, их регуляции и саморегуляции при воздействии с окружающей средой; функций органов и систем, взаимосвязи деятельности нервной, эндокринной и иммунной систем.

Умения: давать оценку функциональных систем организма человека.

Навыки: оценки функциональных систем организма человека.

2.3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) Б1.О.19 Иммунология.

Освоение дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Индикаторы достижения установленных общепрофессиональных компетенций

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции

Этиология и патогенез	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДК.ОПК-5_1 - оценивает морфофункциональное состояние детей и подростков с учетом возрастных особенностей. ИДК.ОПК-5_2 – различает патологические и физиологические процессы, определяет этиологию изменений ИДК.ОПК-5_3 – дает диагностическую оценку выявленным изменениям

Индикаторы достижения профессиональных компетенций

Профессиональный стандарт «Врач-педиатр участковый» (Приказ Министерства труда и социальной защиты от 27.03.2017 №306н)		
ОТФ Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника		
Тип профессиональной деятельности - диагностический, вид задач профессиональной деятельности - обследование детей с целью установления диагноза		
Трудовая функция	**Код и наименование профессиональной компетенции выпускника**	**Индикаторы достижения профессиональной компетенции**
A/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	**ПК-1.** Способность и готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях оценки состояния и установления факта наличия или отсутствия заболевания, в том числе с использованием цифровых технологий	ИДК.ПК-11- способен установить контакт и получать информацию, оформить и проанализировать анамнез жизни, эпидемиологический, генеалогический, аллергологический и другие виды анамнеза ребенка ИДК.ПК-12- способен оценить физическое и психомоторное развитие детей различного возраста, состояние и самочувствие ребенка, провести объективный осмотр органов и систем организма ребенка, в том числе с использованием телемедицинских технологий ИДК.ПК-13- способен оценить клиническую картину острых и хронических болезней и состояний, требующих оказания медико-санитарной, экстренной, неотложной, паллиативной помощи детям и поставить предварительный диагноз ИДК.ПК-14- способен интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования детей по возрастно-половым группам

2.4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.4.1 При реализации дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** в структуре основной образовательной программы высшего образования по направлению специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), направленности - 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности - оказание первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включающей мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, формированию здорового образа жизни и санитарно-просвещению населения выпускники готовятся к профессиональной деятельности, направленной на

2.4.2 Задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ООП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

диагностический, лечебный, реабилитационный, профилактический, организационно-управленческий.

2.4.3. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** компетенций:

1. Диагностический - Обследование детей с целью установления диагноза;
2. Лечебный - Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности;
3. Реабилитационный - Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей;
4. Профилактический - Проведение профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительной работы, среди детей и их родителей;
5. Организационно-управленческий - Организация деятельности медицинского персонала и ведение медицинской документации.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Объем дисциплины (модуля) Б1.О.19 Иммунология и виды учебной работы

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**семестр**
		№ 4
		часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72	72
Лекции (Л)	20	20
Практические занятия (ПЗ),	52	52
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа студента (СРС),в том числе:	36	36
Курсовая работа (КР)		
Реферат (Реф), презентации		5

Подготовка к занятиям(ПЗ)			24
Подготовка к текущему контролю (ПТК))			5
Подготовка к промежуточному контролю (ППК))			2
Вид промежуточной аттестации	зачет, 4-ый семестр		+
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕТ	3	

3.2.1 Разделы дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** и компетенции, которые должны быть освоены при их освоении

№	№ компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Темы разделов
1	2	3	4
1.	ПК-1	Врожденный иммунитет, адаптивный иммунитет	Строение иммунной системы, основы клеточного и гуморального иммунитета на уровне врожденного и адаптивного иммунитета.
2.	ПК-1	Основные понятия иммунологии: антигены, антитела, иммунный ответ	Характеристика антигенов инфекционной природы, строение и функции антител, механизм формирования иммунного ответа.
3.	ПК-1	Прикладная иммунология: иммунные реакции, иммунопрофилактика, иммунотерапия	Принципы диагностики инфекционных заболеваний на основе поиска антигенов и антител. Вакцины, иммунные сыворотки.

3.2.2. Разделы дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология,** виды учебной деятельности и формы контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	4	Врожденный иммунитет, адаптивный иммунитет	4		12	20	40	- собеседование по контрольным вопросам; - тестирование; -проверка практической работы согласно регламенту протокола занятия; - презентации
2	4	Основные понятия иммунологии: антигены, антитела, иммунный ответ	4		8	8	16	- собеседование по контрольным вопросам; - тестирование; -проверка практической работы согласно регламенту протокола занятия; - презентации
3	4-5	Прикладная иммунология: иммунные реакции, иммунопрофилактика, иммунотерапия	12		32	8	52	- собеседование по контрольным вопросам; - собеседование по ситуационным задачам; - тестирование; -проверка практической работы согласно регламенту протокола занятия; - презентации
4		**ИТОГО:**	20		52		108	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология**

№ п/п	Тема и план лекций	Часы
1	**Предмет и задачи иммунологии. Иммунная система организма.** Введение в иммунологию, исторические аспекты. Понятие об иммунитете. Теории иммунитета. Виды иммунитета. Иммуноморфология органов и систем: органы, клетки, функции	2
2	**Понятие о врожденном иммунитете.** Механические барьеры на пути инфекции, выделительная функция. Клеточные основы врожденного иммунитета. Фагоцитоз. Гуморальные факторы, цитокины.	2

3	**Основные клеточные элементы иммунной системы (иммунокомпетентные, вспомогательные, медиаторные клетки).** Лимфоцит, как центральная клетка в иммунной системе. Т-, В- и другие лимфоциты, их субпопуляции. Моноцитарно-макрофагальные клетки, дендритные клетки, нейтрофилы, тучные клетки, эозинофилы и другие в иммунных процессах. Понятие о покоящихся и активированных клетках иммунной системы. «Наивные» клетки и клетки памяти, их характеристика. Феномен иммунной памяти, механизмы формирования.	2
4	**Адаптивный иммунитет.** Понятие о адаптивном иммунитете, его видах. Антигены – индукторы адаптивного иммунитета. Материальная основа антигенов. Виды антигенов. Характеристика молекул с антигенными свойствами (белки, полисахариды, липополисахариды и другие). Особенности антигенов бактерий, вирусов, других микроорганизмов и их продуктов.	2
5	**Антитела и антителогенез.** Антитела их материальная основа, функции. Иммуноглобулины основных классов, их структура, сходство и различие. Антителогенез. Динамика выработки антител разных классов при иммунном ответе по первичному и вторичному типу. Клеточные основы антителогенеза. Природа клеток, синтезирующих и секретирующих антитела. Механизмы биосинтеза антител.	2
6	**Противоинфекционный иммунитет.** Основные понятия, терминология. Основные антигены бактерий, вирусов, грибов и других микроорганизмов, характеристика. Факторы врожденного и приобретенного иммунитета в защите против патогенных микроорганизмов.	2
7	**Особенности воздействия микроорганизмов на иммунную систему.** Возможные механизмы «ускользания» вирусов от иммунных факторов. Иммунитет и внутриклеточные паразиты, особенности иммунитета против микобактерий.	2
8	**Прикладная иммунология. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний: РА, РНГА, РТГА.** Сущность, значение, классификация иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний. Приготовление иммунодиагностических сывороток и моноклональных антител. Иммунологические реакции.	2
9	**Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний: РИФ, РНИФ, ИФА, РИ, иммуноблотинг, иммунохемилюминесценции, иммунохроматографии, метод биочипов.** Применение иммунологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний.	2
10	**Иммунопрофилактика (вакцинация) при инфекционной патологии.** Роль гуморального (антитела) и клеточного иммунитета. Профилактическая иммунизация, динамика иммунного ответа. Принципы создания традиционных вакцин и вакцин нового поколения (ДНК вакцины, комбинация антигена и иммуностимулятора и другие).	2
	Итого часов в семестре	20

3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология**

п/№	**Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)**	**Часы**

1.	**Иммунитет. Понятие об иммунной системе.** Иммунная система как совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунные и другие функции, важные для жизнедеятельности организма. Врожденный иммунитет. Механические барьеры на пути инфекции, выделительная функция. Клеточные факторы врожденного иммунитета. Фагоцитоз, его качественно-количественная характеристика.	4
2.	**Гуморальные факторы врожденного иммунитета -** комплемент и его фракции, механизмы активации комплемента, лизоцим, бета-лизины, лейкины, плакины, простагландины, цитокины и др.	4
3.	**Учение о адаптивном иммунитете. Основные клеточные элементы иммунной системы** (иммунокомпетентные, вспомогательные, медиаторные клетки). Лимфоцит, как центральная клетка в иммунной системе. Т-, В- и другие лимфоциты, их субпопуляции. Моноцитарно-макрофагальные клетки, дендритные клетки, нейтрофилы, тучные клетки, эозинофилы и другие в иммунных процессах.	4
4.	**Антигены микробного происхождения, их материальная основа, функции, виды.**	4
5.	**Антитела и антителогенез.** Антитела их материальная основа, функции. Иммуноглобулины основных классов, их структура. Роль антигена в антителогенезе. Динамика иммунного ответа.	4
6.	**Особенности иммунного ответа при бактериальных, вирусных и протозойных инфекциях, микозах.** Методы лабораторной иммунологической диагностики.	4
7.	**Прикладная иммунология. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний.** Сущность, значение, классификация иммунологических методов диагностики инфекционных заболеваний. Применение иммунологических методов для выявления антигена.	4
8.	**Прикладная иммунология. Иммунологические методы диагностики инфекционных заболеваний**. Сложные иммунологические реакции: ИФА, РИА, Иммуноблот, ИХЛА, биочиповая технология.	4
9.	**Актуальные вопросы иммунопрофилактики**. Вакцины. Классификация, назначение.	4
10.	**Понятие об иммунотерапии**. Иммунные сыворотки: приготовление, очистка, определение силы.	4
11.	**Генетические методы исследования в инфекционной иммунологии.** ПЦР. Исследование экспрессии генов методом микрочипов. Применение регуляторных микро-РНК в инфекционной иммунологии и др.	4
12.	**Понятие об иммунологическом статусе человека при инфекционной патологии**. Методы определения.	4
13.	Зачетное занятие	4
	Итого часов в семестре	52

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СР

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
№ семестра - 4			
1	Врожденный иммунитет, адаптивный иммунитет	Подготовка к тестированию, подготовка презентаций, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия	20
2	Основные понятия иммунологии: антигены, антитела, иммунный ответ	Подготовка к тестированию, подготовка презентаций, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия	8
3	Прикладная иммунология: иммунные реакции, иммунопрофилактика, иммунотерапия	Подготовка к тестированию, подготовка презентаций, подготовка к практической работе согласно регламенту протокола занятия, составление ситуационных задач	8
Итого часов в семестре			36

3.3.2. Примерная тематика презентаций

Семестр № 4

1. Роль антигенов МНС классов I и II в межклеточных взаимодействиях.
2. Схема взаимодействия клеток при формировании клеточного адаптивного ответа.
3. Схема взаимодействия клеток при формировании гуморального адаптивного ответа.
5. Современные иммунологические методы исследования: биочиповая технология.
4. Современные вакцины: схема создания векторной вакцины против коронавируса.
7. Применение препаратов моноклональных антител для лечения инфекционных заболеваний и неинфекционных патологий.

3.3.3. Контрольные вопросы к зачету

1. Понятие об иммунитете, теории иммунитета.
2. Предмет и задачи иммунологии. Виды иммунитета. Органы, ткани, клетки, молекулы и функциональная организация иммунной системы.
3. Система комплемента. Пути активации.
4. Фагоцитоз.
5. Первичное распознавание. Паттерны и Толл-рецепторы.
6. Клетки, принимающие участие в системе врожденного иммунитета: нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, моноциты, дендритные клетки, Т-киллеры.
7. Клетки, принимающие участие в системе адаптивного иммунитета: субпопуляции лимфоцитов.
8. Система цитокинов. Интерфероны. Факторы роста.
9. Понятие об антигенах и паттернах. Свойства и виды антигенов. Механизмы распознавания антигенов иммунной системой.
10. Виды иммуноглобулинов, структура и функциональные особенности антител разных классов. Генетические механизмы разнообразия антител.
11. Процессинг и представление антигена. HLA молекулы и гены.
12. Иммунный ответ по клеточному пути. Механизмы развития и регуляция. Биологическая роль и механизм цитотоксичности и апоптоза
13. Иммунный ответ по Th2 пути. Строение В-клеточного рецептора (BCR).

14. Иммунный ответ по Th1 пути. Цитотоксические лимфоциты.
15. Иммунный ответ по гуморальному пути. Механизмы развития и регуляция.
16. Иммунологическая память.
17. Иммунологические феномены взаимодействия антител и антигенов (преципитация и агглютинация)
18. Противоинфекционный иммунитет. Первичный и вторичный иммунный ответ. Особенности противовирусного и противобактериального иммунитета.
19. Иммунологические методы: простые и сложные иммунные реакции.
20. Молекулярно-генетические методы исследования
21. Классические и современные вакцины.
22. Моноклональные антитела. Получение, применение.
23. Иммунотерапевтические препараты: иммунные сыворотки, гамма-глобулины.

III раздел – Ситуационные задачи

1.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	4	Текущий	Врожденный иммунитет, адаптивный иммунитет	Тестирование	10	2
2.	4	Текущий	Основные понятия иммунологии: антигены, антитела, иммунный ответ	Тестирование	10	2
3.	4, 5	Текущий	Прикладная иммунология: иммунные реакции, иммунопрофилактика, иммунотерапия	Тестирование ситуационная задача	10 1	2 3
4.	5	Промежуточный		Зачет	3	40

3.4.2.Примеры оценочных средств:

для текущего контроля (ТК)	Тестовые задания (Приложение 2)
	Ситуационные задачи (Приложение 3)
	Чек листы (Приложение 4)

для промежуточной аттестации (ПА)	Вопросы для собеседования (Приложение 1)

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ

3.5.1. Основная литература

п/ №	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Аллергология и клиническая иммунология (Серия «Клинические рекомендации») [Электронный ресурс]	Хаитов Р.М., Н.И. Ильина	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2019.-336 с. URL: http://www. studentli-brary.ru	Неогр. д.
2	Общая иммунология с основами клинической иммунологии: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Москалев А.В.	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. URL: http://www. studentli-brary.ru	Неогр. д.

3.5.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие [Электронный ресурс]	В.Б. Сбойчаков, М.М. Карапаца	М. : ГЭО-ТАР-Медиа, 2015. - 320с. URL: http//www. Studentlibrary.ru	Неогр. д.
2	Иммунологические методы исследования в клинической лабораторной диагностике: учеб. пособие	Е.В. Просекова, Н.Р. Забелина, В.А. Сабыныч	ТГМУ.-Владивосток: Медицина ДВ, 2016.-120с.	70
3	Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]	У. Левинсон; пер. с англ. Под ред. В.Б. Белобородова	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний 2015 – 1184с. URL: http//www. Studentli-brary.ru	Неогр.д.

3.5.3 Интернет-ресурсы.

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru;
4. Электронные каталоги библиотеки ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУhttp://lib.vgmu.ru/catalog/
5. Медицинская литература http://www.medbook.net.ru/

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование помещений оборудованных лабораторной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства (научно-учебная лаборатория) и учебных аудиторий кафедры микробиологии и вирусологии с возможностью демонстрации практических навыков с применением следующего оборудования:

1. Стол лабораторный тип ЛК 900 СЛ – 4 шт.
2. Ламинарный бокс БМБ 2 «Ламинар -С»т – 1 шт.
3. Микроскоп Микомед-5 в специальной комплектации – 4 шт.
4. Термостат ТС – 1\80 СПУ.
5. Лабораторная посуда (колбы, пробирки, штативы, питательные среды)
6. Центрифуга лабораторная СМ-12 – 3 шт.
7. Холодильник фармацевтический для сред – 3 шт.
8. Спиртовка – 11 шт.
9. Автоклав \ стерилизатор паровой ВК 75-01 – 1 шт.
10. Микроскоп Микомед-5 в специальной комплектации – 1 шт.
11. Проектор Casio XJ – V 10 X EJ – 1шт.
12. Системный блок Acer Verition N 4660 G – 1 1 шт.
13. Экран на штативе Lumien – 1шт.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при реализации дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** в процессе разработки.

3.9. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1	Терапия			+
2	Инфекционные заболевания	+	+	+
3	Общая хирургия	+	+	+
4	Эпидемиология	+	+	+

5	Патологическая физиология	+	+	

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

Реализация дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с учебным планом в виде аудиторных занятий (108 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по **Б1.О.19 Иммунология.**

При изучении дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** будет использоваться лабораторное оборудование учебно-научной лаборатории, микроскопы, необходимо освоить практические умения по постановке простых иммунологических реакций: агглютинации, микропреципитации.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков работы в учебно-научной лаборатории, демонстрации, демонстрации наборов для постановки иммунологических реакций, препаратов специфической терапии и профилактики, диагностикумов; использования наглядных пособий; решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации дисциплины **Б1.О.19 Иммунология** и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами используются активные и интерактивные формы проведения занятий, электронные образовательные ресурсы с синхронным и асинхронным взаимодействием.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к занятиям, согласно контрольным вопросам, указанным в методических рекомендациях; тестированию; оформление презентации по предложенным темам и включает, по желанию обучающегося, работу над курсовой темой (научная работа обучающихся) под руководством преподавателя.

Работа с информационными источниками и учебной литературой рассматривается как самостоятельная деятельность обучающихся по дисциплине **Б1.О.19 Иммунология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу дисциплины (модуля) **Б1.О.19 Иммунология** разработаны методические указания для обучающихся «Методические рекомендации для обучающихся к практическому занятию по иммунологии» по всем темам дисциплины и методические указания для преподавателей «Методические рекомендации для преподавателей к практическому занятию по иммунологии» по тем же темам.

При освоении учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят теоретическое изучение темы, оформляют протоколом в «Рабочей тетради для самостоятельной работы по иммунологии» и представляют ее на практическом занятии.

Оформление презентации способствует формированию общепрофессиональных навыков: правильной интерпретации результатов иммунологического исследования; использования лабораторного оборудования; применения принципов и основ специфической диагностики для профилактики и лечения инфекционных болезней у детей.

Обучение в группе формирует навыки командной деятельности и коммуникабельность.

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций. Обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта – 02, «Врач-педиатр участковый».

Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы,

при демонстрации практических навыков и умений, устного опроса в ходе занятия, при тестировании, решении типовых ситуационных задач, предусмотренных формируемыми компетенциями дисциплины

Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, ситуационных задач, контрольных вопросов при собеседовании.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые – беседы и проблемные диспуты по вопросам этики и деонтологии при сопровождении пациентов	Портфолио
	Скрытые – создание доброжелательной и уважительной атмосферы при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые – актуальные диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые – осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые – диспуты по вопросам толерантности и ее границах в профессиональной врачебной деятельности	Портфолио
	Скрытые – место в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.1.2. Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.1.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.1.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Приложение 1

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) **Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	A/01.7	Обследование детей с целью установления диагноза
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
Т		**1.** Понятие об иммунитете, теории иммунитета. 2. Предмет и задачи иммунологии. Виды иммунитета. Органы, ткани, клетки, молекулы и функциональная организация иммунной системы. 3. Система комплемента. Пути активации. 4. Фагоцитоз. 5. Первичное распознавание. Паттерны и Толл-рецепторы. 6. Клетки, принимающие участие в системе врожденного иммунитета: нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, моноциты, дендритные клетки, Т-киллеры. 7. Клетки, принимающие участие в системе адаптивного иммунитета: субпопуляции лимфоцитов. 8. Система цитокинов. Интерфероны. Факторы роста. 9. Понятие об антигенах и паттернах. Свойства и виды антигенов. Механизмы распознавания антигенов иммунной системой. 10. Виды иммуноглобулинов, структура и функциональные особенности антител разных классов. Генетические механизмы разнообразия антител. 11. Процессинг и представление антигена. HLA молекулы и гены. 12. Иммунный ответ по клеточному пути. Механизмы развития и регуляция. Биологическая роль и механизм цитотоксичности и апоптоза 13. Иммунный ответ по Th2 пути. Строение В-клеточного рецептора (BCR). 14. Иммунный ответ по Th1 пути. Цитотоксические лимфоциты. 15. Иммунный ответ по гуморальному пути. Механизмы развития и регуляция. 16. Иммунологическая память. 17. Иммунологические феномены взаимодействия антител и антигенов (преципитация и агглютинация) 18. Противоинфекционный иммунитет. Первичный и вторичный иммунный ответ. Особенности противовирусного и противобактериального иммунитета. 19. Иммунологические методы: простые и сложные иммунные реакции.

		20.Молекулярно-генетические методы исследования 21.Классические и современные вакцины. 22. Моноклональные антитела. Получение, применение. 23. Иммунотерапевтические препараты: иммунные сыворотки, гамма-глобулины.

Шкала оценивания
«Отлично» - более 80% правильных ответов
«Хорошо» - 70-79% правильных ответов
«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов
«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов

Приложение 2

Тестовые задания по дисциплине (модулю) **Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ**

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Обследование детей с целью установления диагноза
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 1 УРОВНЯ (ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ)**
Т		Центральные органы иммунной системы у человека а) тимус, костный мозг б) сумка Фабрициуса у птиц, щитовидная железа в) селезенка, лимфоидная ткань г) лимфоузлы, селезенка 2. Понятие «иммунитет» обозначает а) невосприимчивость организма к инфекционным болезням б) способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетической чужеродности в) способность различать свои и чужеродные структуры г) обеспечение целостности внутренней структуры 3.К периферическим органам иммунной системы у человека а) лимфатические узлы, селезенка б) тимус, красный костный мозг в) щитовидная железа, вилочковая железа г) костный мозг, надпочечники 4. Органом иммунной системы, в котором происходит созревание и дифференцировка Т-лимфоцитов, является а) костный мозг б) вилочковая железа (тимус) в) селезенка г) лимфатические узлы 5.К мононуклеарной фагоцитарной системе относят а) нейтрофильные гранулоциты б) моноциты, макрофаги в) лимфоциты г) дендритные клетки
И		**ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 2 УРОВНЯ (НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ)**

<table>
<tr><td>Т</td><td></td><td colspan="2">. Активный искусственный иммунитет возникает:
а) при введении в организм готовых антител,
б) при введении в организм ослабленных или убитых микроорганизмов либо их обезвреженных токсинов
в) при введении в организм обезвреженных токсинов
г) иммунитет, вызванный вакцинацией

8.Барьерная функция кожи и слизистых оболочек обеспечивается:
а) отторжением клеток эпителия кожи
б) активными движениями ресничек мерцательного эпителия слизистых оболочек.
в) выделением экзосекретов потовых и сальных желез кожи,
г) выделением специфических ингибиторов и лизоцима

9. К клеточным факторам врожденного иммунитета относятся:
а) тучные клетки,
б) Т-лимфоциты,
в) макрофаги,
г) естественные киллерные клетки.</td></tr>
<tr><td>И</td><td></td><td colspan="2">ДАЙТЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ 3 УРОВНЯ (ЗАДАНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Т</td><td rowspan="4"></td><td>Методы исследования</td><td>Сущность метода</td></tr>
<tr><td>1. Иммуноферментный анализ (ИФА)</td><td>А) Специфическое связывание антигена с антителом, при котором один из компонентов коньюгирован с ферментом, и в результате реакции с хромогенным субстратом образуется окрашенный продукт.</td></tr>
<tr><td>2. Диско-диффузионный метод</td><td>Б) Определение чувствительности возбудителя к антибиотическим препаратам на поверхности агара в чашке Петри.</td></tr>
<tr><td>3. Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА)</td><td>В) Выявление антител в сыворотке крови с помощью антигенного эритроцитарного диагностикума, который представляет собой эритроциты с адсорбированными на них антигенами.</td></tr>
</table>

		4. Полимеразно-цепная реакция (ПЦР)	Г) Комплементарное достраивание ДНК матрицы специфическими праймерами, осуществляемое с помощью фермента ДНК-полимеразы (in vitro).
		5. Реакция латекс-агглютинации	Д) Визуализация реакции агглютинации с помощью дисперсионных полимеров (латексов), сенсибилизированных антителами или антигенами.
		Ответ: 1 – А, 2 – Б, 3 – В, 4 – Г, 5 – Д	

Шкала оценивания:

«Отлично» - более 80% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Хорошо» - 70-79% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Удовлетворительно» - 55-69% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

«Неудовлетворительно» - менее 55% правильных ответов на тестовые задания каждого уровня

Приложение 3

Типовые ситуационные задачи по дисциплине (модулю Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ
Ситуационная задача №1

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Обследование детей с целью установления диагноза. Направление детей на лабораторное исследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка М. 62 лет обратилась в поликлинику с симптомами: внезапно повысилась температура тела до 40°С, отмечалась интенсивная головная боль, сопровождавшаяся рвотой, миалгией, парестезией. Клиническая картина: температура тела - 39°С; гиперемия кожи лица, шеи и слизистых оболочек, инъекция сосудов склер. Отмечаются менингеальные симптомы - ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского – положительные. Эпидемиологические данные: месяц назад выезжала на территорию, эндемичную по клещевому энцефалиту, обнаружила клеща на теле. Предварительный диагноз: клещевой энцефалит. Прививочный анамнез - прошла неполный курс вакцинации против клещевого энцефалита.
В	1	Кто является основным переносчиком вируса клещевого энцефалита?
В	2	Назовите возбудителя клещевого энцефалита
В	3	Какие исследования необходимо провести для подтверждения предварительного диагноза

Ситуационная задача №2
по дисциплине **Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ**

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в

		организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Обследование детей с целью установления диагноза. Направление детей на лабораторное исследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		К педиатру обратилась мама мальчика С., 7 лет. У ребёнка был отмечен пониженный аппетит, боль в правом подреберье. С этими явлениями ребёнок посещал группу до 7 февраля, когда у него появилась желтушность склер и определилось увеличение печени. Пациент С. был изолирован из детского сада и наблюдался на дому. Через месяц в той же группе зарегистрирован второй случай гепатита. Ребёнок был госпитализирован. Третий случай обнаружился через несколько дней у Иры М. с симптомами: понижение аппетита, вялость, рвота, тёмная моча, желтушность кожи, увеличенная печень. Девочка была госпитализирована.
В	1	Какой гепатит можно заподозрить у детей?
В	2	Какие методы лабораторной диагностики необходимо провести для установления диагноза?
В	3	Какой метод выявления вируса вам известен?

Приложение 4

Оценочный лист к ситуационной задаче **№** 1
по дисциплине **Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Обследование детей с целью установления диагноза. Направление детей на лабораторное исследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Пациентка М. 62 лет обратилась в поликлинику с симптомами: внезапно повысилась температура тела до 40°С, отмечалась интенсивная головная боль, сопровождавшаяся рвотой, миалгией, парестезией. Клиническая картина: температура тела - 39°С; гиперемия кожи лица, шеи и слизистых оболочек, инъекция сосудов склер. Отмечаются менингеальные симптомы - ригидность мышц затылка, симптомы Кернига и Брудзинского – положительные. Эпидемиологические данные: месяц назад выезжала на территорию, эндемичную по клещевому энцефалиту, обнаружила клеща на теле. Предварительный диагноз: клещевой энцефалит. Прививочный анамнез - прошла неполный курс вакцинации против клещевого энцефалита.
В	1	Кто является основным переносчиком вируса клещевого энцефалита?
Э		Переносчиком вируса клещевого энцефалита является иксодовый клещ.
Р2	отлично	Назван переносчик – иксодовый клещ
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Назван переносчик, но ни его конкретное систематическое положение - клещ
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	2	Назовите возбудителя клещевого энцефалита
Э	-	Возбудитель клещевого энцефалита - вирус нейротропный, РНК-содержащий. Относится к роду *Flavivirus*, входит в семейство *Flaviviridae* экологической группы арбовирусов
Р2	отлично	Указаны полная систематика вируса

Р1	хорошо/удовлетворительно	Указан только один род вируса.
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	3	Какие исследования необходимо провести для подтверждения предварительного диагноза
Э		Для подтверждения диагноза, если возможно изучение клеща, проводится ПЦР-исследование для обнаружения инфицированности клеща. У пациентки проводится исследование с целью выявления антител против вируса клещевого энцефалита с установлением класса иммуноглобулинов. IgM – признак острой инфекции, IgG – текущей инфекции.
Р2	отлично	Названы все методы и получено их обоснование
Р1	хорошо/удовлетворительно	Назван один метод
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.

Оценочный лист к ситуационной задаче №2
по дисциплине **Б1.О.19 ИММУНОЛОГИЯ**

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.05.02	Педиатрия
К	ОПК - 5	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные и физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
Ф	А/01.7	Обследование детей с целью установления диагноза. Направление детей на лабораторное исследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		К педиатру обратилась мама мальчика С., 7 лет. У ребёнка был отмечен пониженный аппетит, боль в правом подреберье. С этими явлениями ребёнок посещал группу до 7 февраля, когда у него появилась желтушность склер и определилось увеличение печени. Пациент С. был изолирован из детского сада и наблюдался на дому. Через месяц в той же группе зарегистрирован второй случай гепатита. Ребёнок был госпитализирован. Третий случай обнаружился через несколько дней у Иры М. с симптомами: понижение аппетита, вялость, рвота, тёмная моча, желтушность кожи, увеличенная печень. Девочка была госпитализирована.
В	1	Какой гепатит можно заподозрить у детей?
Э		1. В данном случае можно предполагать вирусный

		гепатит А или Е, так как они передаются фекально-оральным путем, а факторами передачи могли явиться посуда или игрушки.
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	Хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	2	Какие методы лабораторной диагностики необходимо провести для установления диагноза?
Э	-	Для уточнения диагноза необходимо провести исследование сыворотки с целью поиска антител против данных возбудителей, с уточнением класса иммунноглобулинов. Нахождение специфических антител, например, против вируса гепатита А класса М и G позволит поставить диагноз вирусного гепатита А.
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.
В	3	Какой метод выявления вируса вам известен?
Э		Прямой метод по обнаружению РНК вируса – ПЦР- в практике здравоохранения пока не применяется, так как вирус находится в испражнениях только в начале заболевания.
Р2	отлично	Дан правильный обоснованный ответ.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Дан правильный ответ с неполным обоснованием (для оценки «хорошо»). Дан правильный ответ без обоснования (для оценки «удовлетворительно»).
Р0	неудовлетворительно	Дан неправильный ответ.