



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

ПРИНЯТА

Ученым советом ИПКВК и ДПО ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского
Минздрава России
Протокол от 24.06.2022 № 5
Председатель ученого совета,
директор ИПКВК и ДПО

И. О. Бугаева

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России
Н.В. Шуковский
« 31 » 08 2022_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ
ИММУНОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ
ФТД, факультативы, ФТД2**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.14 ДЕТСКАЯ ОНКОЛОГИЯ**

ФГОС ВО утвержден приказом 1056
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач-детский онколог
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
клинической иммунологии и аллергологии
Протокол от 15.04.2022 г. № 9
Заведующая кафедрой:

Н.Г. Астафьева

1.ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Клиническая иммунология у детей» является формирование и развитие у выпускников ординатуры специальности 31.08.16 «Детская онкология» является подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку специалиста, включая основы специализированной помощи населению, в т.ч. знания по патогенезу, диагностике, клиническим проявлениям иммуноопосредованных заболеваний; особенностям терапии иммунозависимой патологии, включая вопросы иммунопрофилактики.
2. Совершенствовать профессиональную подготовку врача, ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин. Совершенствовать навыки клинического мышления.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере оказания специализированной помощи населению.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области клинической иммунологии детского возраста, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме необходимую медицинскую помощь, провести иммунопрофилактику и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья пациентов детского возраста, способного успешно решать свои профессиональные задачи в области оказания медицинской помощи населению.
5. Сформировать практические навыки и опыт оказания неотложной помощи у больных иммуноопосредованными заболеваниями в детском возрасте.
6. Обучить ординаторов осуществлению своей деятельности с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдению правил врачебной этики и деонтологии.
7. Научить проведению анализа научно-медицинской информации, опираясь на принципы доказательной медицины с целью совершенствования своей профессиональной деятельности.
8. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения при оказании специализированной помощи населению, страховой медицины, медицинской психологии. Обучить ведению учетно-отчетной документации в медицинских организациях.

2. Перечень планируемых результатов:

Выпускник ординатуры, освоивший программу данной дисциплины, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

Выпускник освоивший программу данной дисциплины должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа ординатуры:

- профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков (ПК-4);

- диагностическая деятельность:

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

- лечебная деятельность:

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

- реабилитационная деятельность:

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

- психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

- организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10),
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

2.1. Планируемые результаты обучения

п/№	номер/ индекс компетенц ии	содержание компетенции (или ее части)	в результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	уметь	владеть	оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь); Основы аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики.	Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессах формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности при решении практических задач врача аллерголога-иммунолога; Использовать в практической деятельности навыки аргументации, публичной речи, ведения дискуссии и полемики, практического анализа и логики различного рода рассуждений; Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в процессе выстраивания взаимоотношений с пациентом, с коллегами;	Навыками формирования клинического мышления, врачебного поведения, усвоения алгоритма врачебной деятельности в решении профессиональных и лечебных задач на основе клинико-анатомических сопоставлений, структуры, логики и принципов построения диагноза	тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи

				Использовать профессиональные и психолого-педагогические знания в научно-исследовательской, профилактической и просветительской работе.		
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Основы медицинской психологии.</p> <p>Психологию личности (основные теории личности, темперамент, эмоции, мотивация, воля, способности человека);</p> <p>Основы возрастной психологии и психологии развития;</p> <p>Основы социальной психологии (социальное мышление, социальное влияние, социальные отношения);</p> <p>Определение понятий "этика", "деонтология", "медицинская деонтология", "ятрогенные заболевания", риск возникновения ятрогенных заболеваний у пациентов детского возраста с иммуноопосредованными заболеваниями</p>	<p>Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия;</p> <p>Брать на себя ответственность за работу подчиненных членов команды и результат выполнения заданий;</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентками;</p> <p>Соблюдать этические и деонтологические нормы в общении.</p>	<p>Способностью четко и ясно изложить свою позицию при обсуждении различных ситуаций;</p> <p>Навыками управления коллективом, ведения переговоров и межличностных бесед;</p> <p>Способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, средним и младшим персоналом, пациентками и их родственниками.</p>	<p>тестовый контроль;</p> <p>устный опрос;</p> <p>ситуационные задачи</p>

3	ПК-1	<p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний в клинической иммунологии у детей Влияние производственных факторов на формирование иммуноопосредованных заболеваний в детском возрасте Знать природные и медико-социальные факторы среды, влияющие на иммунную систему.</p>	<p>Выявить факторы риска развития иммуноопосредованной патологии в детском возрасте, организовать проведение мер профилактики Проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития иммуноопосредованных заболеваний у детей. Осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового образа жизни с учетом возрастно-половых групп и состояния здоровья Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам сохранения и укрепления здоровья. Оценить роль природных и медико-социальных факторов в развитии патологии в каждом конкретном случае и наметить пути профилактики</p>	<p>Владеть основами этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий</p>	<p>тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи</p>
4	ПК-2	<p>готовность к проведению</p>	<p>Организацию и проведение диспансеризации, анализ ее</p>	<p>Осуществлять диспансеризацию и оценивать ее эффективность</p>	<p>Методикой проведения</p>	<p>тестовый контроль;</p>

		<p>профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>эффективности Основные направления профилактических мероприятий у детей с иммуноопосредованными заболеваниями Основы формирования групп диспансерного наблюдения в условиях поликлиники. Модифицируемые и немодифицируемые факторы риска иммуноопосредованных заболеваний у детей. Законодательство об охране труда. Вопросы временной и стойкой утраты трудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы у детей с патологией иммунной системы.</p>	<p>Проводить профилактические осмотры и диспансеризацию в различные периоды детства Провести реабилитацию после оперативного лечения пациентов детского возраста. Участвовать в разработке профилактических программ с целью снижения заболеваемости и смертности пациентов с иммуноопосредованными заболеваниями Оказывать профилактическую и медико-социальную помощь пациентам с иммуноопосредованными заболеваниями Определить порядок наблюдения за больными с иммунопатологией Решить вопрос о трудоспособности пациентов. Оценить эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>санитарно-просветительной работы Методикой наблюдения за больными с модифицируемыми и немодифицируемыми факторами риска иммуноопосредованных заболеваний . Алгоритмом наблюдения за пациентами в поликлинике.</p>	<p>устный опрос; ситуационные задачи</p>
5	ПК-4	<p>Готовность к применению</p>	<p>Современные социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического</p>	<p>Наметить план мероприятий по улучшению здоровья населения Организовать работу по</p>	<p>Методикой анализа показателей эффективности</p>	<p>тестовый контроль;</p>

		социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	анализа информации о показателях здоровья детского населения и подростков на уровне различных подразделений медицинских организаций в целях разработки мер по улучшению и сохранению здоровья	пропаганде здорового образа жизни.	контроля за состоянием здоровья детей и подростков	устный опрос; ситуационные задачи реферат
6	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Роль причинных факторов и причинно-следственных связей в возникновении типовых патологических процессов и болезней Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии иммунной системы Последовательность объективного обследования больных с . Диагностические (клинические, лабораторные, инструментальные) методы	Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-лабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и патологических процессов Выявлять основные патологические симптомы и синдромы, анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях иммунной системы Использовать алгоритм постановки	Отраслевыми стандартами объемов обследования в аллергологии и иммунологии Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования (интерпретация данных опроса, физикального осмотра, клинического обследования, результатов современных лабораторно-	тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи реферат

			<p>обследования, применяемые в аллергологии и иммунологии</p>	<p>диагноза с учетом МКБ</p> <p>Выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояниях</p>	<p>инструментальных обследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала), позволяющими определить диагноз</p> <p>Методикой оценки показателей гемодинамики, функции органов дыхания, почек, печени, свертывающей системы</p> <p>Алгоритмом определения плана в каждом случае</p> <p>клинико-лабораторного исследования</p> <p>Методами диагностики плановой и ургентной патологии</p> <p>Методикой</p>	
--	--	--	---	--	--	--

					определения и оценки физического развития, методиками определения и оценки функционального состояния организма. Методикой оценки методов исследования.	
7	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов детского возраста с иммуноопосредованными заболеваниями	<p>Возрастные периоды развития иммунной системы, основные анатомические и функциональные изменения иммунной системы в возрастном аспекте</p> <p>Причины возникновения патологических процессов в организме, механизмы их развития и клинические проявления</p> <p>Физиологию и патологию иммунной системы. Группы риска.</p> <p>Клиническую симптоматику и терапию неотложных состояний в клинической иммунологии, их профилактику.</p> <p>Показания к госпитализации</p>	<p>Организовать лечебно-диагностический процесс в различных условиях (стационар, амбулаторно-поликлинические учреждения, дневной стационар, на дому) в объеме, предусмотренном квалификационной характеристикой врача иммунолога</p> <p>Оказывать в полном объеме лечебные мероприятия при плановой и ургентной патологии</p> <p>Проводить лечение (консервативное, оперативное) пациентов с иммуноопосредованными заболеваниями</p> <p>Выработать план ведения детей с</p>	<p>Отраслевыми стандартами объемов лечения в детской иммунологии.</p> <p>Способностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, опираясь на всеобъемлющие, принципы доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических</p>	<p>тестовый контроль;</p> <p>устный опрос;</p> <p>ситуационные задачи</p> <p>реферат</p>

			больных с иммуноопосредованными заболеваниями Основы клинической фармакологии, фармакокинетики и фармакотерапии лекарственных препаратов.	патологией иммунной системы	умений в целях оптимизации лечебной тактики	
8	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Основы физиотерапии и лечебной физкультуры в клинической иммунологии, у детей Показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению. Ознакомиться с методами профилактики и лечения, так называемой, традиционной медицины: рефлексотерапии, апитерапии, гидротерапии, фитотерапии, а также с методами лечения альтернативной медицины: психотерапия и др. Механизм действия физиотерапевтических процедур. Показания и противопоказания	Определить показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур Определить показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры Определить показания и противопоказания к назначению фитотерапии Определить показания и противопоказания к назначению санаторно-курортного лечения Выбрать оптимальное время для проведения физиотерапевтического лечения при иммуноопосредованных заболеваниях у детей Выбрать оптимальное время для проведения санаторно-курортного лечения при заболеваниях	Методикой простейших элементов лечебной физкультуры. Владеть выбором оптимального режима двигательной активности и модификации образа жизни.	тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи

			к проведению физиотерапевтического лечения Показания и противопоказания к водо- и грязелечению при заболеваниях иммунной системы у детей.	иммунной системы у детей		
9	ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление здоровья детей и подростков	Основные принципы здорового образа жизни Влияние алкоголя, никотина, лекарственных и наркотических препаратов на организм человека. Основы рационального питания и принципы диетотерапии в практике врача	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей Доходчиво объяснить пациентам и их родственникам важность для организма человека ведения здорового образа жизни и устранения вредных привычек Доходчиво объяснить пациентам и их родственникам основы рационального питания и принципы диетотерапии	Принципами общения с пациентами и их родственниками Принципами этических и деонтологических норм в общении	тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи
10	ПК-10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в	Основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Организацию помощи пациентам детского возраста с патологией иммунной системы в стране (амбулаторной,	Вести медицинскую документацию и осуществлять преемственность между ЛПУ Анализировать основные показатели деятельности лечебно-профилактического учреждения	Основными принципами организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных	тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи реферат

		медицинских организациях и их структурных подразделениях	стационарной, специализированной). Медицинское страхование Законодательство по охране труда. Врачебно-трудовая экспертиза у пациентов детского возраста с иммуноопосредованными заболеваниями		подразделениях Отраслевыми стандартами объемов обследования и лечения в клинической иммунологии у детей	
11	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Показатели оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Провести оценку оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей Использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, терминологию, международные системы единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций	Методикой анализа исхода иммуноопосредованной патологии у детей Методиками расчета смертности Структуру аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитов. Мероприятия по ее снижению. Общими принципами статистических методов обработки медицинской документации	тестовый контроль; устный опрос; ситуационные задачи реферат

здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний у детей и подростков, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания																				
ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками	×	×	×				×		×			×	×	×	×	×	×	×		×
ПК-3: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных				×								×		×	×	×	×			

чрезвычайных ситуациях																					
ПК-4: готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков	×					×				×					×	×	×	×	×		×
Диагностическая деятельность																					
ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	×	×	×					×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		×
Лечебная деятельность																					
ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи	×	×	×						×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
ПК-7: готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации					×										×	×	×	×	×		
Реабилитационная деятельность																					

ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	×		×					×		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
Психолого-педагогическая деятельность																					
ПК-9: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	×		×					×		×	×	×	×		×	×	×	×		×	
Организационно-управленческая деятельность																					
ПК-10: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	×		×			×		×	×		×	×	×	×	×	×	×	×		×	
ПК-11: готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	×		×			×		×	×				×	×	×	×	×	×		×	

Государственная итоговая аттестация (государственный экзамен)	Тестовый контроль	×		×	×	×	×	×	×	×		×					×	×	×	×	×		
	Практико-ориентированные вопросы	×		×					×		×						×	×	×	×	×		
	Решение ситуационных задач	×		×					×		×						×	×	×	×	×		

2.3. СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПИСАНИЯ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА (ПРОЕКТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА) С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО ФГОС ВО (ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ)

Профессиональный стандарт	Требования к результатам подготовки по ФГОС ВО (компетенции)	Вывод о соответствии
ОТФ: Оказание медицинской помощи населению по профилю «Детская онкология»	ВПД: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая	соответствует
ТФ 1: Проведение обследования пациентов в целях выявления онкологических заболеваний заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, установления диагноза	ПК-1, 5, 10 УК-1, 2	соответствует
ТФ 2: Назначение лечения пациентам с детскими онкологическими заболеваниями, заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности	ПК-6, 8, 11 УК-1, 2	соответствует
ТФ 3: Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при детских онкологических , крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации инвалидов	ПК- 4, 8 УК-1, 2	соответствует
ТФ 4: Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, медицинских осмотров диспансерного наблюдения в отношении пациентов с детскими онкологическими заболеваниями , заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	ПК-2, 5 УК-1, 2	соответствует
ТФ 5: Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-1, 9, 10 УК-1, 2	соответствует

ТФ 6: Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-6 УК-1, 2	соответствует
--	-----------------	---------------

В профессиональном стандарте (проекте профессионального стандарта) не нашли отражения следующие компетенции выпускника программы ординатуры по специальности 31.08.14 Детская онкология: УК-3, ПК-3, 7, 12.

2.3. Сопоставление описания трудовых функций профессионального стандарта с требованиями к результатам освоения учебной дисциплины по ФГОС ВО (формируемыми компетенциями)

Профессиональный стандарт	Требования к результатам подготовки по ФГОС ВО (компетенции)	Вывод о соответствии
ОТФ: оказание медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями иммунной системы	ВПД: профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая	соответствует
ТФ 1: проведение обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями иммунной системы с целью установления диагноза	ПК-1,2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 УК-1, 2	соответствует
ТФ 2: назначение лечения пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями иммунной системы, контроль его качества	ПК-1,2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11	соответствует
ТФ 3: реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации для пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями иммунной системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации инвалидов	УК-1, 2	соответствует
ТФ 4: проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями иммунной системы	ПК-1,2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11	соответствует
ТФ 5: проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	УК-1, 2	соответствует
ТФ 6: проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-1,2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11	соответствует

ТФ 7: оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	УК-1, 2	соответствует
--	---------	---------------

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Клиническая иммунология у детей» является **факультативной дисциплиной** основной профессиональной образовательной программы высшего образования для изучаемой специальности.

Для освоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные предшествующими дисциплинами по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

Учебная дисциплина не имеет последующих учебных дисциплин (модулей).

Обучение завершается проведением зачета.

4. Общая трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет **2** зачетные единицы (72 акад. часа)

4.1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Количество часов в семестре			
	Объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в академических часах (час.)	№1	№2	№3	№4
1	2	3	4	5		
Аудиторная (контактная) работа, в том числе:	1,66	60	60			
лекции (Л)	0,12	4	4	-	-	-
практические занятия (ПЗ)	1	36	36	-	-	-
семинары (С)	0,54	20	20	-	-	-
лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-
Внеаудиторная работа						
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,34	12	12	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)		-	-	-	
	Экзамен (Э)			-	-	-
ИТОГО общая трудоемкость	час.	72	72	-	-	-
	ЗЕТ	2		-	-	-

5. Структура и содержание учебной дисциплины «Клиническая иммунология у детей»:

Дисциплина рассчитана на 72 часа обучения в 1 семестре.

5.1. Разделы, содержание учебной дисциплины, осваиваемые компетенции и формы контроля

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах, формируемые компетенции и трудовые действия	Формы контроля
1	2	3	4	5
Б1.Б.1.1	ПК-1,2, 4, 5, 6, 8, 9,10, 11 УК-1, 2	Оценка состояния иммунной системы у детей	<p>Функциональная организация иммунной системы. Структура и цитология иммунной системы. Врожденный иммунитет. Адаптивный иммунитет.</p> <p>Система цитокинов. Основы иммуногенетики. Клинико-лабораторные методы исследования врожденного иммунитета, антиген-специфических клеточных факторов иммунной системы.</p> <p>Иммунологические методы исследования антител, интерлейкинов, растворимых рецепторов и антигенов в различных биологических жидкостях. Молекулярно-генетические методы при клинических исследованиях иммунной системы</p> <p><u>Универсальные компетенции (УК):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1), ➤ Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2). <p><u>Профессиональные компетенции (ПК)</u></p> <p>ПК-1</p> <p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	тестовый контроль; устный опрос реферат Зачет

			<p>ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p>ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p> <p>ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p> <p>ПК-6 готовность к ведению, диагностике и лечению пациентов, нуждающихся в оказании иммунологической медицинской помощи</p> <p>ПК-8 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p> <p>ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p> <p>ПК-10 готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p> <p>ПК-11</p>	
--	--	--	---	--

			<p>готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>знать</p> <p>определение иммунитета, органы и клетки иммунной системы, виды антигенов, неспецифические факторы защиты, структуру и функции иммунной системы, Т- и В систему иммунитета, иммуноглобулины, их классы, структуру и функции, цитокины, возрастные особенности иммунной системы, методы оценки иммунного статуса.</p> <p>уметь</p> <p>охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, обосновать характер иммунопатологического процесса, оценить основные проявления патологии врожденного и приобретенного иммунитета</p> <p>владеть</p> <p>базовыми технологиями преобразования информации; текстовыми, табличными редакторами; поиском в сети Интернет; основами врачебных диагностических мероприятий по выявлению патологии врожденного и приобретенного иммунитета. навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов обследования; техникой применения медицинских манипуляций, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи</p>	
Б1.Б.1.2	ПК-1,2, 4, 5, 6, 8, 9,10, 11 УК-1, 2	Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний у детей	<p>Клиническая эпидемиология иммуноопосредованных заболеваний. Организация специализированной помощи населению. Иммунологический мониторинг состояния здоровья. Вопросы права в работе учреждений по оказанию помощи по иммунологии пациентам детского возраста. Страхование ответственности, медицинское страхование, платная медицина. Медико-санитарная экспертиза при иммунопатологии. Врожденные иммунодефициты. Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов.</p> <p>Дефициты белковых систем комплемента и дефициты фагоцитарной системы, их клинические проявления.</p> <p>Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов), гуморального</p>	<p>тестовый контроль;</p> <p>устный опрос;</p> <p>ситуационные задачи</p> <p>реферат</p> <p>Зачет</p>

			<p>иммунитета (В-лимфоцитов), иммунодефицитные состояния комбинированного типа и их клинические проявления. Приобретенные (вторичные) иммунодефициты</p> <p><u>Универсальные компетенции (УК):</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1),➤ Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2). <p><u>Профессиональные компетенции (ПК)</u></p> <p>ПК-1</p> <p>готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p> <p>ПК-2</p> <p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p>ПК-4</p> <p>готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков</p> <p>ПК-5</p> <p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p> <p>ПК-6</p>	
--	--	--	--	--

			<p>готовность к ведению, диагностике и лечению пациентов, нуждающихся в оказании иммунологической медицинской помощи</p> <p>ПК-8</p> <p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p> <p>ПК-9</p> <p>готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p> <p>ПК-10</p> <p>готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p> <p>ПК-11</p> <p>готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> <p>знать</p> <p>организацию работы центра клинической иммунологии и иммунологической лаборатории, технику проведения иммунологических тестов и их оценку, принципы заполнения паспорта больного иммуноопосредованным заболеванием. Вопросы права в работе учреждений по оказанию помощи детям с патологией иммунной системы</p> <p>уметь собрать анамнез, провести осмотр больного с дифференциально-диагностическим анализом, составить план предварительного обследования, интерпретировать данные лабораторных исследований иммунного статуса, оценить результаты тестов.</p> <p>владеть</p>	
--	--	--	---	--

			базовыми технологиями преобразования информации; текстовыми, табличными редакторами; поиском в сети Интернет; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов обследования; техникой применения медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	
--	--	--	---	--

5.2 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды и формы текущего контроля знаний, виды фонда оценочных средств

№№ раздела п/п	Семестр обучения	Наименование раздела учебной дисциплины	Формы контроля	Оценочные средства ¹			
				Виды	Количество контрольных вопросов	Количество тестовых заданий	Количество ситуационных задач
1	2	3	4	5	6	7	8
ФТД.4.1	1	Оценка состояния иммунной системы у детей	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	55	125	20
ФТД.4.1	1	Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний у детей	Контроль СРО, контроль освоения раздела, зачет	Опрос с использованием вопросов для устного контроля, тестирование, решение ситуационных задач	30	20	10

¹ – виды оценочных средств, которые могут быть использованы при проведении текущего контроля знаний: коллоквиум, контрольная работы, собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике.

Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зач. ед.)	Всего часов	В том числе				Форма контроля
				лекции	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	
	<i>Факультатив Клиническая иммунология у детей</i>							
		2	72	4	36	20	12	
1	Раздел 1. Оценка состояния иммунной системы у детей	1	36	2	18	10	6	Тесты, собеседование
1.1	Теоретические основы функционирования иммунной системы у детей			2			6	собеседование тесты
1.2	Иммунный статус человека. Современные методы оценки. Тесты 1-ого и 2-ого уровня				6			собеседование тесты,
1.3	Основные показатели иммунограммы (карты иммунологического обследования) и лабораторные методики, применяемые для их оценки. Метод проточной цитофлуорометрии				6			собеседование тесты,
1.4	Механизм формирования специфического иммунитета при вакцинации. Вакцинация иммунокомпрометированных пациентов				6			собеседование тесты,
1.5	Карта развернутого иммунологического обследования. Как врачу читать иммунограмму?					5		собеседование
1.6	Персистирующие вирусные инфекции как причина вторичных ИДС. Как диагностировать хронические рецидивирующие герпесвирусные инфекции (простой герпес, ЦМВ, ВЭБ,					5		собеседование

Инд екс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Труд оемк ость (в зач. ед.)	Всего часов	В том числе				Форма контроля
	синдром хронической усталости)?							
2	Раздел 2. Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний у детей	1	36	2	18	10	6	Тесты, собеседован ие
2.1	Организация специализированной помощи детям с иммуноопосредованными заболеваниями			2			6	собеседован ие тесты
2.2	Иммунопатология опухолевого процесса. Лимфо- пролиферативные заболевания у детей. Стандарты терапии				6			собеседован ие тесты, задачи
2.3	Врожденные ошибки иммунной системы. Иммунодефицитные состояния. Возможности иммунокоррекции				6			собеседован ие тесты, задачи
2.4	Препараты лечебных моноклональных антител. (Особенности биологического действия. Препараты. Показания к применению				6			собеседован ие
2.5	Возможности терапии первичных иммунодефицитов. Как вводить препараты иммуноглобулинов (кто, где, как, сколько?)					5		собеседован ие
2.6	Наследственный ангиотек у детей. Современные возможности терапии					5		собеседован ие

5.3. Тематический план лекционного курса с распределением часов по годам обучения

№ модуля, раздела	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	период обучения
		1 семестр
	Всего	4
Раздел 1	Оценка состояния иммунной системы у детей	2
1.1.	Теоретические основы функционирования иммунной системы у детей	2
Раздел 2	Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний у детей.	2
2.1.	Организация специализированной помощи детям с иммуноопосредованными заболеваниями	2

5.4. Тематический план практических занятий с распределением часов по годам обучения

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС	период обучения
		1 семестр
	Всего	36
Раздел 1	Оценка состояния иммунной системы у детей	18
1.1	Иммунный статус человека. Современные методы оценки. Тесты 1-ого и 2-ого уровня	6
1.2	Основные показатели иммунограммы (карты иммунологического обследования) и лабораторные методики, применяемые для их оценки. Метод проточной цитофлуориметрии	6
1.3	Механизм формирования специфического иммунитета при вакцинации. Вакцинация иммунокомпromетированных пациентов	6
Раздел 2	Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний у детей	18
2.1	Иммунопатология опухолевого процесса. Лимфо-пролиферативные заболевания у детей. Стандарты терапии	6
2.2	Врожденные ошибки иммунной системы. Иммунодефицитные состояния. Возможности иммунокоррекции	6
2.3	Препараты лечебных моноклональных антител. (Особенности биологического действия. Препараты. Показания к применению)	6

Проведение лабораторных работ/лабораторного практикума не предусмотрено.

5.5. Тематический план семинаров с распределением часов по годам обучения

№ модуля, раздела	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	период обучения
		1 семестр
	Всего	10
Раздел 1	Оценка состояния иммунной системы у детей	5
1.1.	Карта развернутого иммунологического обследования. Как врачу читать иммунограмму?	5
1.2	Персистирующие вирусные инфекции как причина вторичных ИДС. Как диагностировать хронические рецидивирующие герпесвирусные инфекции (простой герпес, ЦМВ, ВЭБ, синдром хронической усталости)?	5
Раздел 2	Принципы терапии иммуноопосредованных заболеваний у детей.	10
2.1.	Возможности терапии первичных иммунодефицитов. Как вводить препараты иммуноглобулинов (кто, где, как, сколько?)	5
2.2	Наследственный ангиоотек у детей. Современные возможности терапии	5

5.6. Самостоятельная работа обучающегося (СРО) с указанием часов и распределением по годам обучения:

Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды СРО	Часы	Контроль выполнения работы
1	Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	4	Собеседование
2	Работа с учебной и научной литературой	4	Собеседование
3	Работа с тестами и вопросами для самопроверки	4	Тестирование, собеседование

**Самостоятельная работа обучающегося по освоению разделов учебной дисциплины
и методическое обеспечение**

№ п/п	номер семестра	количество часов	Наименование раздела, темы	Вид СРО	Методическое обеспечение	Формы контроля СРО
1.	1	6	Теоретические основы функционирования иммунной системы у детей	Подготовка к аудиторным занятиям	Иммунология. Норма и патология (учебник). 3 издание переработанное., Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г., Издательство М. «Медицина». 2009; Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Текст]: учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 639[1] с.; Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011.	Опрос, тестирование, ситуационные задачи
2.	1	6	Организация специализированной помощи детям с иммуноопосредованными заболеваниями	Подготовка к аудиторным занятиям	Иммунология. Норма и патология (учебник). 3 издание переработанное., Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г., Издательство М. «Медицина». 2009; Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Текст]: учебник / Л. В.	Опрос, тестирование

					Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 639[1] с. ; Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар- Медиа, 2011.	
--	--	--	--	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине «Клиническая иммунология у детей»

Приведено в соответствующем макете.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Представлен в Приложении в полном объеме.

Примеры тестов

Выберите один правильный ответ.

1. Наиболее современной концепцией иммунитета является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Клонально-селекционная теория	+
Б	Инструктивная теория	
В	Клеточная теория	
Г	Гуморальная теория	
Д	Гумарально-клеточная теория	

2. Неинкапсулированной лимфоидной тканью является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Глоточное лимфоидное кольцо	+
Б	Печень	
В	Лимфатический узел	
Г	Селезенка	
Д	Мозг	

3. Гуморальный адаптивный иммунитет обеспечивается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммуноглобулинами	+
Б	Системой комплемента	
В	Белками острой фазы	
Г	Т-лимфоцитами	
Д	В-лимфоцитами	

4. Укажите название рецепторов, позволяющих фагоциту распознать патоген:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	TOLL	+
Б	β - рецепторы	
В	HLA	
Г	TCR	
Д	CD4	

5. Повышение абсолютного числа CD 8+ может наблюдаться во всех перечисленных случаях, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Аллергического заболевания	+
Б	Опухолевого роста	
В	Поствакцинального периода	
Г	Инфекционного процесса	
Д	Трамы	

Методика оценивания компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях.

Количество правильно решенных тестовых заданий:

- менее 70% - «неудовлетворительно»
- 70-79% - «удовлетворительно»
- 80-89% - «хорошо»
- 90% и выше – «отлично».

Примеры ситуационных задач

Задача 1 Больной Н., 5 лет. Ребенок относится к группе длительно и часто болеющих детей, рецидивы ОРЗ наблюдаются один раз в месяц, очаги хронической инфекции — хронический отит, хронический фарингит, аденоидит, лимфаденопатия заднешейных лимфатических узлов.

Проведено иммунологическое обследование после перенесенного ОРЗ.

Иммунограмма:

Лейкоциты — $8,2 \times 10^9$ /л;

Лимфоциты - 59%, абсолютное количество $4,83 \times 10^9$ /л; CD3⁺-клетки — 53%, абсолютное количество $2,56 \times 10^9$ /л; CD4⁺-клетки - 34%, абсолютное количество $1,64 \times 10^9$ /л; CD8⁺-клетки — 15%, абсолютное количество $0,724 \times 10^9$ /л; ИРИ — 2,26; CD16⁺-

клетки - 4%, абсолютное количество $0,193 \times 10^9$ /л; Фагоцитоз (с частицами латекса) - 54%. Сывороточные иммуноглобулины: IgG - 4,8 г/л; IgM - 1,1 г/л; IgA - 0,6 г/л.

Интерфероновый статус: Циркулирующий интерферон — 2 МЕ/мл; Синтез интерферона клетками — 2 МЕ/мл; Вирус-индуцированный синтез альфа-интерферона — 8 МЕ/мл;

Митогениндуцированный синтез гамма-интерферона — 32 МЕ/мл. Показатели местного иммунитета: уровень IgA в слюне 23 мкг/мл.

Вопросы к задаче 1:

1. Предположительный иммунологический диагноз и его обоснование?
2. Какие дополнительные методы обследования необходимо назначить пациенту для уточнения диагноза?
3. Определите тактику ведения больного

Задача 2. Ребенок 3 лет постоянно болеет ОРВИ, ангиной, острым бронхитом. Во время беременности мама перенесла обострение герпесвирусной инфекции, курит. Ребенок родился в срок, грудное вскармливание до 4 мес., с этого же времени отмечались периодически возникающие ОРВИ. Вышеперечисленные заболевания участились с 2-х лет, когда ребенок стал посещать детский сад. При осмотре ребенок отстаёт в физическом развитии. Кожа и слизистые бледные. Периферические лимфоузлы увеличены. Зев гиперемирован, миндалины увеличены, рыхлые. В легких дыхание жестковатое, хрипов нет. В сердце тоны ритмичные, негрубый систолический шум. Живот мягкий, печень на 1,5 см выступает из-под края реберной дуги. Селезенка не пальпируется.

Вопросы: к задаче 2

1. Сформулируйте предположительный диагноз согласно классификации?
2. Какие тесты целесообразно включить в план обследования?
4. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику?
5. Определите тактику ведения пациента?

Методика оценивания ситуационной задачи

Результат работы с ситуационной задачей оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» - ординатор правильно и полноценно оценил клиническую ситуацию, определил основные патологические синдромы, правильно оценил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на заданные вопросы, демонстрирует свободное владение материалом, умение применять знания в конкретной ситуации; не допускает неточностей (ошибок), анализирует результаты собственных действий.

Оценка «хорошо» - ординатор правильно и полноценно оценил клиническую ситуацию, определил основные патологические синдромы, правильно оценил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на заданные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения материалом в конкретной ситуации; допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет, анализирует результаты собственных действий.

Оценка «удовлетворительно» - ординатор правильно, но неполноценно оценил клиническую ситуацию, не смог выделить все патологические синдромы, правильно, но неполноценно изучил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на заданные вопросы не в полном объеме, демонстрирует ограниченное владение материалом в конкретной ситуации; допускает неточности (ошибки), которые обнаруживает и быстро исправляет после указания на них членов государственной экзаменационной комиссии, анализирует результаты собственных действий.

Оценка «неудовлетворительно» - ординатор не смог полноценно и грамотно оценить клиническую ситуацию, неправильно выделил основные патологические синдромы, плохо ориентируется в результатах дополнительного обследования, не ориентирован в основных вопросах специальности, установленных программой государственной итоговой аттестации, или делает грубые ошибки при их выполнении, не может самостоятельно исправить ошибки.

Примеры контрольных вопросов

1. Мутационная теория многостадийного канцерогенеза, противоопухолевый иммунный надзор и механизмы ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций, ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей.
2. Опухоль-промотирующее хроническое воспаление и роль микроокружения в про-опухолевых эффектах. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии. Стратегические перспективы иммунобиологии опухолей и новые мишени для таргетного лечения.
3. Механизмы опухолевой трансформации при лимфопролиферативных заболеваниях, классификация по месту первичного возникновения (лимфомы, лейкозы, парапротеинемии). Методы выявления опухолевых клеток лимфоидного происхождения. Иммунофенотипирование при лимфопролиферативных заболеваниях.
4. Первичные дефекты компонентов системы комплемента: дефицит C1- компонента, дефицит ингибитора C1 – компонента, дефициты C2, C3, C4 компонентов, дефицит терминальных компонентов системы комплемента (C5-C9). Дефицит ингибитора C1 компонента комплемента: наследственный ангиоотек 1,2,3 типов.
5. Первичные иммунодефициты, связанные с дефектами фагоцитов. Хроническая гранулематозная болезнь, синдром Чедиака-Хигаси, гиперIgE синдром, синдром «ленивых лимфоцитов»

Методика оценивания собеседования по контрольным вопросам

Результаты собеседования оцениваются по четырех бальной системе.

Оценка «**отлично**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка «**хорошо**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах;
- имеются незначительные упущения в ответах.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется в случае, если ординатор:

- дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется в случае, если ординатор:

демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1. Основная и дополнительная литература

Основная литература

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Аллергология и иммунология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной.-М.: ГЭОТАР-Медиа.2013.-640с	50
2	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Текст]: учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 639[1] с.	200
Дополнительная литература		
1	2	3
1	Аллергология и иммунология: нац. рук. : [с прил. на компакт-диске] / гл. ред. Р. М. Хаитов, Н. И. Ильина. - М. : ГЭОТАР-Медиа. 2009. 649 с.	
2	Клиническая иммунология и аллергология/ Под редакцией Караулова А.В.- М.:МИА. 2002. 651с.	10
3	Иммунология (атлас) /Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011	50
4	Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии/ Под редакцией Воробьёва А.А., Быкова А.С., М.:	1

	ООО «Медицинское информационное агентство». 2008. 272 с.	
5	Клиническая иммунология. Руководство для практических врачей / Под ред. Р.М. Хаитова. - М.: МЕДПрессинформ, 2002.- 423с.	9
6	Клиническая иммунология и аллергология. /Под ред. Г. Лолора-младшего, Т. Фишера, Д. Адельмана: Пер. с англ.- М.: Практика, 2000. 806 с.	4
7	Иммунология. Норма и патология (учебник). 3 издание переработанное., Хаитов Р.М., Игнатъева Г.А., Сидорович И.Г., Издательство М. «Медицина». 2009	9
8	Иммунология. (практикум). Под редакцией Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. Издательство М. «Гэотар-Медиа». 2010	12
9	Клиническая иммунология и аллергология: руководство для практикующих врачей/ Под редакцией Горячкиной Л.А., Кашкина К.П.-М.:Миклош. 2009. 432 с.	1
10	Аллергология и иммунология/под.ред А.А. Баранова и Р.М. Хаитова. М.2009-2010	19

8.2. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438)
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136)
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015, регистрационный № 40168)

7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией» (зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 № 43353)

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте РФ 11.04.2016 г., регистрационный № 41754)

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010, регистрационный № 18247)

10. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14 октября 2013 . № 30163)

11. Приказ Минздрава СССР от 04.10.1980 № 1030 «Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения» с изменениями на 31 декабря 2002 года

12. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2012 г. N 606н " Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю. "Аллергология и иммунология" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2013 N 26732);

13. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н " Об утверждении профессионального стандарта "Врач - аллерголог-иммунолог" (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 апреля 2018 года, регистрационный N 50608);

14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.12.2021 № 1122н "Об утверждении национального календаря профилактических

прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок"

15. Приказ Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1068 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.26 Аллергология и иммунология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 октября 2014 г. Регистрационный № 34412);

Согласно приказу Минздрава № 606н от 7 ноября 2012 г в соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации», медицинская помощь по профилю «Детская онкология» организуется и оказывается в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями, а также на основе стандартов оказания медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации.

Порядки оказания медицинской помощи

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок оказания медицинской помощи больным с по профилю аллергология и иммунология	Приказ Минздрава России от 7 ноября 2012 г. N 606н
Порядок оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению	Приказ Минздрава России от 14.04.2015 N 187н
Порядок оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях	Приказ Минздравсоцразвития России от 31.01.2012 N 69н

Порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Порядок проведения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными	Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н

условиями труда	
-----------------	--

Иные порядки, утвержденные в соответствии с Законом N 323-ФЗ

Наименование порядка	Нормативный правовой акт, утвердивший порядок
Правила оказания медицинской помощи иностранным гражданам на территории Российской Федерации	Постановление Правительства РФ от 06.03.2013 N 186
Правила оказания лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы, медицинской помощи в медицинских организациях государственной и муниципальной систем здравоохранения, а также приглашения для проведения консультаций врачей-специалистов указанных медицинских организаций при невозможности оказания медицинской помощи в учреждениях уголовно-исполнительной системы	Постановление Правительства РФ от 28.12.2012 N 1466
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, заключенным под стражу или отбывающим наказание в виде лишения свободы	Приказ Минюста России от 28.12.2017 N 285
Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий	Приказ Минздрава России от 30.11.2017 N 965н
Порядок организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением специализированной информационной системы	Приказ Минздрава России от 29.12.2014 N 930н
Положение об организации оказания первичной медико-санитарной помощи	Приказ Минздравсоцразвития России от 15.05.2012 N 543н
Положение об организации оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 02.12.2014 N 796н
Порядок организации санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 279н

Порядок организации медицинской реабилитации	Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1705н
Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения	Приказ Минздрава России от 05.05.2016 N 281н
Порядок организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"	Приказ Минздрава России от 01.03.2016 N 134н

Стандарты медицинской помощи

Стандарты первичной медико-санитарной помощи

Наименование стандарта	Код МКБ	Возраст. к/я	Нормативный правовой акт, утвердивший стандарт
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	A/06.8		Приложение к приказу Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н
Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	A/07.8	взрослые	Приложение к приказу

			Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н
Стандарт первичной медико-санитарной помощи детям при дефекте в системе комплемента (консервативное лечение)	D84.1	дети	Приказ Минздрав России от 29.12.2018 N 955н
Стандарт первичной медико-санитарной помощи при атопическом дерматите	L20	взрослые	Приказ Минздрав России от 09.11.2012 N 770н
Стандарт первичной медико-санитарной помощи при крапивнице	L50	взрослые дети	Приказ Минздрав России от от 15 декабря 2006 г. N 849

Стандарты специализированной медицинской помощи

Наименование стандарта	Код МКБ	Возраст. к/я	Нормативный правовой акт, утвердивший стандарт
Проведение обследования пациентов в целях выявления аллергических заболеваний и (или) иммунодефицитных состояний, установления	A/01.8	взрослые, дети	Приложение к приказу Министерства труда и социальной

диагноза			защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н
Назначение лечения пациентам с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями, контроль его эффективности и безопасности	A/02.8	взрослые, дети	Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н
Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации при аллергических заболеваниях и (или) иммунодефицитных состояниях, в том числе, при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации инвалидов	A/03.8	взрослые, дети	Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н

Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз, медицинских осмотров, диспансерного наблюдения в отношении пациентов с аллергическими заболеваниями и (или) иммунодефицитными состояниями	А/04.8	взрослые, дети	Приложение к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года 138н
Стандарт специализированной медицинской помощи детям при местной аллергической реакции после вакцинации	Т78.4 Т78. Т88.7	дети	Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 792н

* - Код диагнозов указан, согласно МКБ-10

1) Распоряжение Правительства РФ от 15.10.2021 № 2900-р «Об утверждении плана мероприятий по внедрению Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, одиннадцатого пересмотра (МКБ-11) на территории Российской Федерации на 2021 - 2024 годы». <http://ips.pravo.gov.ru:8080/default.aspx?pn=0001202110190004> (доступ от 04.03.2022 г.)

2) МКБ-11 Implementation or Transition Guide, Geneva: World Health Organization; 2019; License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Эл. адрес: https://icd.who.int/ru/docs/192190_ICD-11_Implementation_or_Transition_Guide-ru.pdf.

3) International Classification of Diseases 11th Revision <https://icd.who.int/en>

Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи

Период действия	Нормативные правовые акты, установившие Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 годов	Постановление Правительства РФ от 28.12.2021 N 2505
на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов	Постановление Правительства РФ от 28.12.2020 N 2299
2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов	Постановление Правительства РФ от 07.12.2019 N 1610
2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов	Постановление Правительства РФ от 10.12.2018 N 1506

Экспертиза качества медицинской помощи

Критерии качества	Нормативный правовой акт, утвердивший критерии
Положение о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности.	Постановление Правительства РФ от 12.11.2012 N 1152
Критерии оценки качества медицинской помощи	Приказ Минздрава России от 10.05.2017 N 203н
Показатели, характеризующие общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями	Приказ Минздрава России от 28.11.2014 N 787н
Порядок организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Приказ Минздрава России от 21.12.2012 N 1340н
Порядок осуществления экспертизы качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в соответствии с законодательством Российской Федерации об обязательном медицинском страховании	Приказ Минздрава России от 16.05.2017 N 226н

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	https://elibrary.ru/authors.asp
2	http:// www.raaci.ru с выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN
3	http:// www.adair.ru
4	http:// www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines
5	http:// www.mmm.spb.ru/Allergology
6	http:// www.immunopatology.com
7	http:// www.allergology.ru
8	http:// www.allergosite.ru
9	http:// www.air-online.ru
10	http:// www.cochrane.org/cochrane-reviews
11	http:// www.osdm.ru
12	http:// www.rlsnet.ru
13	http:// www.vidal.ru
14	http:// www.webmedinfo.ru/soft/spravochniki.php
15	http:// www.consilium-medicum.com/media/consilium
16	http:// www.rusvrach.ru/journals/vrach
17	http:// www.lvrach.ru
18	http:// www.remedium.ru/library/magazine/mc
19	http:// www.mediaspe/journals/practik
20	http:// www.journals.medi.ru/77.htm
21	http:// www.rmj.ru
22	http:// www.consilium-medicum.com/media/refer

23	http:// www.amedeo.com
24	http:// www.internist.ru
25	http:// www.med-edu.ru
26	http:// www.medico.ru
27	http:// www.medicusamicus.com
28	http:// www.medlector.ru
29	http:// www.medscape.com
30	http:// www.medwedi.ru/knigi
31	http:// www.rosmedlib.ru
32	http:// www.webmedinfo.ru
33	https://rusalljournal.ru/raj

9.1. Электронно-библиотечные системы

Доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС), сформированным на основании прямых договоров и государственных контрактов с правообладателями на 2022-2023 гг.

1. ЭБС «Консультант студента» ВО+ СПО <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт №328СЛ/10-2021/469 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г. Свидетельство о гос. регистр. базы данных №2013621110 от 6.09.2013г.
2. ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт №633КВ/10-2021/468 от 30.12.2021г., срок доступа до 31.12.2022г. Свид-во о гос. рег. базы данных №2011620769 от 17.10.2011+ Изменение в свид-во о гос. рег. базы данных №2011620769 от 4.06.2019г.
3. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022г., срок доступа до 14.07.2023г. Свид-во о гос. рег. базы данных №2010620708 от 30.11.2010 + Изменение в свид. о гос. рег. базы данных №2010620708 от 17.12.2018г.
4. Национальный цифровой ресурс «Руко́нт» <http://www.rucont.lib.ru.> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор №470 от 30.12.2021, срок доступа с 01.01.2022 по 31.12.2022г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620249 от 31 марта 2011г.

9.2. Электронные образовательные, научно-образовательные ресурсы и информационно-справочные системы по учебной дисциплине «Клиническая иммунология у детей»

№ п/п	Официальные профессиональные сообщества	Интернет – страница
Отечественные		
1.	Российское научное общество иммунологов	http://rnoi.ru
2.	Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов	http:// www.raaci.ru
3.	Ассоциация детских аллергологов и иммунологов	http:// www.adair.ru

4.	Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням	http://ipoeasid.ru
Зарубежные		
1	World Allergy Organization (WAO)	https://www.worldallergy.org
2.	European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI)	https://www.eaaci.org
3.	Global Allergy and Asthma European Network (GA ² LEN)	http://www.ga2len.net
4.	European Union of Medical Specialists (UEMS)	https://www.uems.eu
5.	European Dermatology Forum (EDF)	https://www.edf.one
Научно-образовательные медицинские порталы		
1.	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru
2.	Научно-образовательный медицинский портал	www.med-edu.ru
3.	Всероссийская образовательная интернет-программа для врачей «Интернист»	www.internist.ru
4.	Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики	www.rasfd.com
5.	Международный медицинский портал	www.univadis.ru
6.	Медицинский образовательный сайт/социальная сеть для врачей	https://vrachivmeste.ru
7.	Научная сеть SciPeople	www.scipeople.ru
8.	Электронная библиотека диссертаций disserCat	www.dissercat.ru
9.	Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)	www.scsmi.rssi.ru
10.	Российская национальная библиотека (СПб)	www.nlr.ru
11.	Национальная медицинская библиотека (США)	www.ncbi.nlm.nih.gov
12.	Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier	www.elsevier.com
13.	Модульная объектно-ориентированная обучающая среда	www.moodle.org
Информационно-справочные системы		
1.	Министерство здравоохранения Российской Федерации	www.rosminzdrav.ru
2.	Министерство здравоохранения Саратовской области	www.minzdrav.saratov.gov.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Клиническая иммунология у детей» прилагаются.

11. Информационные технологии

1. Официальный сайт университета: sgmu.ru
2. Использование режима общения по Skype или иное с обучающимися (консультации и др.).
3. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.

Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2B1E-220211-120440-4-24077 с 2022-02-11 по 2023-02-20, количество объектов 3500
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

Разработчики

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Астафьева	Д.м.н.	Заведующая кафедрой	ФГБОУ ВО Саратовский

	Наталья Григорьевна		клинической иммунологии и аллергологии	ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
2	Гамова Инна Валериевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
3	Алешина Любовь Валерьевна	К.м.н.	Доцент кафедры клинической иммунологии и аллергологии	ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России

_____ Н.В. Шуковский
« 31 » _____ 2022_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ
ФТД, факультативы, ФТД2**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.14 ДЕТСКАЯ ОНКОЛОГИЯ**

ФГОС ВО утвержден приказом 1056
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач-детский онколог
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
клинической иммунологии и аллергологии

Протокол от 15.04.2022 г. № 9

Заведующая кафедрой:

 Н.Г. Астафьева

Комплект тестовых заданий практического занятия № 1 по теме «Иммунный статус человека. Современные методы оценки. Тесты 1-ого и 2-ого уровня»

1. Наиболее современной концепцией иммунитета является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Клонально-селекционная теория	+
Б	Инструктивная теория	
В	Клеточная теория	
Г	Гуморальная теория	
Д	Гуморально-клеточная теория	

4. Неинкапсулированной лимфоидной тканью является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Глоточное лимфоидное кольцо	+
Б	Печень	
В	Лимфатический узел	
Г	Селезенка	
Д	Мозг	

5. Понятие «резистентность организма к инфекции» не включает в себя:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Микробные экзосекреты	+
Б	Первичный фагоцитоз	
В	Лимфоцитарный иммунитет	
Г	Белки острой фазы	
Д	Цитокины	

6. Процесс формирования эффекторных лимфоцитов обозначается следующим термином:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Лимфопоз	+
Б	Онтогенез	

В	Иммуногенез	
Г	Филогенез	
Д	Морфогенез	

7. Что не является характерным для врожденного иммунитета:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Реальная угроза аутоагрессии	+
Б	Единое реагирование популяции клеток (не клональное)	
В	Отсутствие иммунологической памяти	
Г	Формирование в онтогенезе вне зависимости от «запроса»	
Д	Специфичность	

8. Где происходит распознавание антигена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В тканях	+
Б	В периферических органах иммунной системы	
В	В кровеносном русле	
Г	В центральных органах иммунной системы	
Д	Во внешней среде	

9. Нобелевская премия за открытие феномена двойного распознавания была присуждена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В 1996 году	+
Б	В 1980 году	
В	В 1972 году	
Г	В 1930 году	
Д	В 1955 году	

10. Основной задачей иммунологии является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Изучение строения и функционирования иммунной системы в норме и при патологии	+

Б	Создание и совершенствование вакцин	
В	Изучение механизмов воспалительного процесса	
Г	Изучение этапов дифференцировки Т- и В- лимфоцитов	
Д	Изучения врожденного иммунитета	

11. Нобелевская премия за работы по анафилаксии в 1913 году была присуждена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Ш. Рише	+
Б	И.И. Мечникову	
В	П. Эрлиху	
Г	Э. Берингу	
Д	А.Медовару	

12. Характеристикой адаптивного иммунитета НЕ является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Минимальная угроза аутоагрессии	+
Б	Клональная реакция на антиген	
В	Формируется иммунологическая память	
Г	Формирование в ответ на «запрос» (контакт с чужеродным)	
Д	Специфичность	

13. Раздел иммунологии, изучающий и разрабатывающий способы и методы профилактики инфекционных болезней, связанные с функцией иммунной системы называются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммунопрофилактика	+
Б	Иммунобиология	
В	Иммуногематология	
Г	Иммунобиотехнология	
Д	Иммунология	

14. Укажите действие вакцин на иммунную систему:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	Специфическая активация	+
Б	Специфическая супрессия	
В	Неспецифическая супрессия	
Г	Неспецифическая активация	
Д	Нейтральная реакция	

15. Укажите центральный орган иммунной системы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Селезенка	+
Б	Красный костный мозг	
В	Аппендикс	
Г	Пейеровы бляшки кишечника	
Д	Лимфоузел	

16. Какая система осуществляет совместно с иммунной системой биосинтез нейропептидов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Нервная система	+
Б	Эндокринная система	
В	Кровеносная система	
Г	Пищеварительный тракт	
Д	Легочная ткань	

17. Гуморальный адаптивный иммунитет обеспечивается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммуноглобулинами	+
Б	Системой комплемента	
В	Белками острой фазы	
Г	Т-лимфоцитами	
Д	В-лимфоцитами	

18. Антигеном можно считать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	Молекулярную или клеточную субстанцию, способную вызывать развитие иммунного ответа	+
Б	Клеточную субстанцию, способную вызывать развитие иммунного ответа	
В	Молекулярную субстанцию, способную вызывать развитие иммунного ответа	
Г	Любую чужеродную для организма субстанцию	
Д	Немолекулярную субстанцию	

19. Доиммунными механизмами резистенции организма к инфекции являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Система молекулярного распознавания чужеродного белка	+
Б	Бактерицидные ферменты биологических жидкостей организма	
В	Формирование клеток памяти	
Г	Превращение наивных лимфоцитов в иммунные	
Д	Формирование иммуноглобулинов	

20. Какая система является коммуникационно-транспортной для иммунной системы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Кровеносная	+
Б	Эндокринная	
В	Пищеварительная	
Г	Нервная	
Д	Дыхательная	

21. Первая в истории Нобелевская премия по иммунологии была присуждена за открытие:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Фагоцитоза	+
Б	Антител (антитоксинов)	
В	Системы комплемента	
Г	Вакцины против бешенства	
Д	Феномена двойного распознавания	

22. Характеристикой полноценного антигена не является:

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	Невозможность участия в иммунной реакции	+
Б	Высокая молекулярная масса	
В	Иммуногенность	
Г	Взаимодействие с готовыми антителами	
Д	Сложная пространственная структура	

23. Половина всех тканевых макрофагов находятся:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В коже	+
Б	В подслизистой ЖКТ	
В	В печени	
Г	В подслизистой бронхиального дерева	
Д	В глоточном кольце	

24. Укажите место максимальной продукции иммуноглобулина А:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Пейеровы бляшки кишечника	+
Б	Глоточное лимфоидное кольцо	
В	Слизистая мочевыводящих путей	
Г	Селезенка	
Д	Нервная ткань	

25. Основой для формирования иммунологической памяти является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Образование клеток памяти	+
Б	Отсутствие определенных клонов иммунных клеток	
В	Отсутствие антигенов гистосовместимости	
Г	Угнетение Т-лимфоцитов	
Д	Телегония	

26. Отсутствие иммунного ответа на определенный антиген при сохранении ответа на другие антигены носит название:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммунологическая толерантность	+
Б	Аутоиммунитет	
В	Иммунологическая память	
Г	Иммунодефицит	
Д	Иммунологическая терпимость	

27. Факторами специфической защиты организма от инфекции являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т- и В- лимфоциты	+
Б	Бактерицидные секреты слизистых	
В	Пропердины	
Г	Сегментоядерные лимфоциты	
Д	Система комплемента	

28. Укажите основную причину несовместимости тканей при пересадке органов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммунологическая несовместимость	+
Б	Технические операционные погрешности	
В	Тканевая инфекция	
Г	Болезни донорских органов	
Д	Нежелание донора	

29. Понятие «иммунитет» включает в себя:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Способ защиты организма от веществ, несущих на себе признаки генетической чужеродности	+
Б	Обеспечение целостности внутренней структуры организма	
В	Невосприимчивость к инфекционным заболеваниям	
Г	Способность различать свои и чужеродные структуры	
Д	Барьерную функцию организма	

30. Какое заболевание является следствием прионной болезни:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Губчатый энцефалит	+
Б	ВИЧ	
В	Саркома Капоши	
Г	Малярия	
Д	Эпштейн-Барр	

31. Феномен процессирования антигена представляет собой:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Предъявление антигенных фрагментов Т-лимфоцитам в ассоциации с молекулами главного комплекса гистосовместимости	+
Б	Предъявление антигенных фрагментов Т-лимфоцитам	
В	Первичный захват антигена и его расщепление на короткие пептидные фрагменты	
Г	Экспрессию дополнительных молекул активации Т-лимфоцитов	
Д	Дополнительную экспрессию МНСII	

32. Назовите синоним иммунной системы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Лимфоидная система	+
Б	Соединительно-тканная система	
В	Эндокринная система	
Г	Эпителиальная система	
Д	Нейро-гуморальная ткань	

33. Опишите действие адьюванта на иммунную систему:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Специфическая активация	+
Б	Специфическая супрессия	
В	Неспецифическая супрессия	

Г	Неспецифическая активация	
Д	Нейтральное действие	

34. Белки острой фазы продуцируются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Гепатоцитами	+
Б	В-лимфоцитами	
В	Т-лимфоцитами	
Г	Спленоцитами	
Д	Альвеолоцитами	

35. Опишите действие цитостатиков на иммунную систему:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Неспецифическая супрессия	+
Б	Неспецифическая активация	
В	Специфическая супрессия	
Г	Специфическая активация	
Д	Нейтральное действие	

36. Базисными функциями иммунной системы являются все, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Предотвращение контакта с антигеном	+
Б	Разрушение чужеродного антигена	
В	Элиминация чужеродного антигена	
Г	Распознавание чужеродного антигена	
Д	Формирование специфической памяти	

37. Укажите характерный признак первичного иммунного ответа:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Наиболее высокий уровень антител формируется через 2—3 недели после введения антигена	+
Б	Развитие иммунного ответа за счет долгоживущих В—	

	лимфоцитов	
В	Первыми появляются иммуноглобулины класса Е	
Г	Усиленная выработка антител на повторное введение антигена	
Д	Формирование клеток памяти	

38. Иммунология занимается изучением всего перечисленного, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Травматологическими техниками	+
Б	Элиминации поврежденных и раковых клеток	
В	Защиты организма от инфекционных заболеваний	
Г	Трансплантационной защитой	
Д	Профилактикой инфекционных заболеваний	

39. Защиту слизистой оболочки полости рта обеспечивает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	MALT	+
Б	BALT	
В	GALT	
Г	UALT	
Д	PALT	

40. Опишите основной эффект адьюванта:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	активация гуморального звена иммунитета	+
Б	индукция доиммунного воспаления в тканях	
В	активация клеточного звена иммунитета	
Г	участие в формировании полного антигена из гаптена	
Д	никакого действия не оказывает	

41. Неспецифическая резистентность организма обеспечивается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Макрофагами	+

Б	В – лимфоцитами	
В	Т- цитотоксическими	
Г	Т – хелперами	
Д	Гранулоцитами	

42. Макрофагом не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Нейтрофил	+
Б	Альвеолярный макрофаг	
В	Купферовская клетка печени (звездчатый эпителиоцит)	
Г	Моноцит	
Д	Тканевый макрофаг	

43. Укажите название рецепторов, позволяющих фагоцитозу распознать патоген:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	TOLL	+
Б	β - рецепторы	
В	HLA	
Г	TCR	
Д	CD4	

44. Белки острой фазы являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Интегринами	+
Б	Опсонинами	
В	Интерлейкинами	
Г	Кининами	
Д	Хемокинами	

45. Наиболее важным критерием оценки фагоцитоза является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	определение фагоцитарной активности моноцитов и нейтрофилов	+

Б	относительное содержание нейтрофилов и моноцитов в периферической крови	
В	исследование пролиферативной активности лимфоцитов	
Г	исследование готовности Т-лимфоцитов к апоптозу	
Д	Определение фаз деления лимфоцитов	

46. Какой путь активации комплемента не существует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Пектиновый	+
Б	Альтернативный	
В	Лектиновый	
Г	Классический	
Д	Гуморальный	

47. Укажите основное свойство естественных киллеров (NK – клеток):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Непосредственный лизис клетки–мишени без предварительной активации	+
Б	Активация пролиферации В-лимфоцитов	
В	Лектиновый	
Г	Пектиновый	
Д	Сецифическая цитотоксичность	

48. Уменьшение абсолютного содержания NK – клеток может быть результатом:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	злокачественного опухолевого процесса	+
Б	лимфоцитоза при лимфопролиферативном заболевании	
В	лимфопении при длительной вялотекущей инфекции	
Г	массивного поступления антигена при аллергическом заболевании	
Д	ленивости лимфоцитов	

49. Оценка состояния иммунной системы не предусматривает исследования:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного

ответа		ответа
А	Системы гемостаза	+
Б	Т-системы	
В	Системы фагоцитоза и комплемента	
Г	В-системы	
Д	иммуноглобулинов	

50. Важнейшим цитокином иммуномодулирующего действия, продуцируемым активированными макрофагами, является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	γ – интерферон	+
Б	ИЛ – 4	
В	ИЛ–12	
Г	лизосим	
Д	ИЛ-6	

Методика оценивания компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях.

Количество правильно решенных тестовых заданий:

- менее 70% - «неудовлетворительно»
- 71-79% - «удовлетворительно»
- 80-89% - «хорошо»
- 90% и выше – «отлично».

Перечень вопросов для проведения устного опроса

1. Определение иммунологии, предмет и задачи. Основные этапы развития иммунологии. Современное определение иммунитета.
2. Клиническая эпидемиология иммунодефицитов и аллергических заболеваний. Организация специализированной помощи населению. Иммунологический мониторинг состояния здоровья.
3. Современная схема иммунопоэза. Филогенез и онтогенез иммунной системы.
4. Антигены. Определение и основные характеристики. Тимус - зависимые и тимус - независимые антигены. Суперантигены. Гаптены.
5. Антитела: строение, свойства, роль в иммунных реакциях. Изотип, аллотип, идиотип.
6. В-лимфоциты, основные этапы антиген-независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы В-лимфоцитов. В1-субпопуляция лимфоцитов: зоны защиты, функциональные особенности.
7. Т-лимфоциты: определение, маркеры, рецепторы. Основные стадии антиген - независимой дифференцировки Т – лимфоцитов.
8. Т - клеточный рецептор для антигена, структура, разнообразие, феномен двойного распознавания антигена. Альфа/бета и гамма/дельта цепи Т-клеточного рецептора.
9. Понятия о субпопуляциях Т-лимфоцитов: Т – хелперы, Т – цитотоксические, регуляторные Т –

лимфоциты. Фенотипические и функциональные свойства субпопуляций.

10. Моноцитарно – макрофагальные клетки (моноклеарные фагоциты). Основные этапы дифференцировки, маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы.
11. Нейтрофилы (полиморфноядерные фагоциты). Развитие, рецепторы. Миграция в организме. Нетоз нейтрофилов.
12. Дендритные клетки (антиген – представляющие клетки). Определение, характеристика, рецепторы, маркеры.
13. Эозинофилы: этапы дифференцировки, роль в иммунных процессах.
14. Базофилы и тучные клетки: развитие, характеристика, биологическая роль.
15. Фагоцитоз: основные этапы. Простой, иммунный, незавершенный фагоцитоз.
16. Естественные киллеры. Основные этапы дифференцировки, основные маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы, функции. Лимфокин - активированные клетки (ЛАК – клетки). Эффекторные механизмы естественных киллеров.
17. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Система комплемента: компоненты, пути активации. Система интерферонов: виды, биологическая роль.
18. Центральные органы иммунной системы: тимус, красный костный мозг. Строение, функции. Периферические органы иммунной системы: лимфатические узлы, селезенка, мукозо-ассоциированная лимфоидная ткань.
19. Запрограммированная гибель клеток иммунной системы (апоптоз). Значение апоптоза в развитии и функционировании иммунной системы. Факторы, регулирующие апоптоз. Роль цитокинов в регуляции апоптоза.
20. Гуморальный иммунный ответ. Взаимодействие В-клеток с Т-хелперами и последующая реакция В-лимфоцитов. Продуктивная фаза антителообразования. Гуморальный иммунный ответ в слизистых оболочках.

Методика оценивания результатов опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

Комплект ситуационных задач практического занятия № 1 по теме «Иммунный статус человека. Современные методы оценки. Тесты 1-ого и 2-ого уровня»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

Пациент К. 16 лет сдал анализ крови на иммунограму 1 уровня

Показате	Значение у пациента	норма.
CD3, %	70	70-76
CD3, абс	1.8	1.4-2.0
CD4, %	37	30-40
CD4, абс	0.8	0.7-1.1
CD8, %	30	27-35
CD8, абс	0.8	0.6-0.9
CD19, %	5	12-22
CD19, абс	0.15	0.3-0.5
CD16, CD56 %	12	9-16
CD16, CD56, абс	0.3	0.2-0.3
IgM, г/л	0.2	0.55-3.5
IgG, г/л	3.1	6.5-13.5
IgA, г/л	0.7	0.7-3.15

Вопросы: 1) какие показатели отклоняются от нормы? 2) Назовите функцию нарушенных параметров иммунной системы? 3) охарактеризуйте изменения в соответствии с патогенетическим принципом оценки функции иммунной системы

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

В детскую клинику поступил Виталий О., 10 лет. Из анамнеза стало известно, что у мальчика часто возникают конъюнктивиты, отиты, риниты, бронхиты. Настоящая госпитализация связана с подозрением на развитие энтероколита и сепсиса. При обследовании выявлена лейкопения в основном за счет значительного снижения количества Т-лимфоцитов и в меньшей степени — В-лимфоцитов. Уменьшено содержание в сыворотке крови IgA и IgE, а уровень IgG — в пределах нормативных значений. В сыворотке крови обнаружен а-фетопротеин. Реакция на фитогемагглютинин снижена.

- 1. Каким патологическим состоянием страдает ребенок?
- 2. Каковы возможные причины этого патологического состояния?
- 3. Каковы механизмы и последствия этого состояния?
- 4. Какие симптомы являются следствием снижения уровня IgA и IgE?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Родители двухлетнего мальчика Т. обратились в клинику для обследования их ребенка. В возрасте 10 месяцев у Т. был выявлен порок развития аорты. Ребенок часто болеет инфекционными заболеваниями. Полгода назад лечился от пневмонии. Два месяца назад был диагностирован отит, который развился на фоне бронхита. С первых дней жизни периодически возникают судороги. В настоящее время лечится по поводу кандидамикоза, развитие которого родители связывают с длительной антибиотикотерапией. Наблюдается у эндокринолога в связи с недостаточностью паращитовидных желез. Ребенок пониженного питания, ушные раковины расположены низко, косой разрез глаз, широкая переносица, незаращение твердого и мягкого неба. При обследовании выявлена аплазия тимуса, лимфоцитопения. Дополнительные исследования показали, что в крови снижено содержание Т-лимфоцитов.

1. Какое заболевание можно предполагать?
2. Каковы причина и механизмы развития данного заболевания?
3. Как лечится данное заболевание?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

В клинику детских болезней поступил Саша П., 2 года. Родители ребенка обеспокоены задержкой развития ребенка, его ростом и массой тела, частыми вирусными, бактериальными и протозойными затяжными инфекциями. У ребенка умеренно выраженная гемолитическая анемия с положительной реакцией Кумбса, аутоиммунная тромбоцитопения. Гематологическими и иммунологическими исследованиями выявлены лимфоцитопения, снижение содержания в периферической крови Т-лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+) с низкой их функциональной активностью и резкое угнетение кожных реакций гиперчувствительности замедленного типа. Уровень В-лимфоцитов и иммуноглобулинов несколько снижен. Продукция специфических антител подавлена. Фагоцитарная активность нейтрофилов не изменена.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Каковы причины и механизмы этого заболевания?
3. Каковы возможные осложнения и каков патогенез этих осложнений?
4. Как лечится данное заболевание?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

В детскую клинику обратились родители мальчика А., 4 лет, обеспокоенные частыми острыми респираторными заболеваниями, болезненным мочеиспусканием и желудочно-кишечными расстройствами, кровоточивостью и прожилками крови в стуле (кروавая диарея). Клиническими, гематологическими и иммунологическими исследованиями выявлены тромбоцитопения, анемия, выраженные изменения сывороточных иммуноглобулинов: низкий уровень IgM, высокий — IgA, очень высокий — IgE. Уровень IgG нормальный. Выявляется дефицит В- и Т-лимфоцитов, что, очевидно, делает мальчика восприимчивым к заболеваниям, вызванным бактериями, вирусами и грибами.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Какова этиология этого заболевания?
3. Каков тип наследования?
4. Каков прогноз этого заболевания?
5. Как лечится это заболевание?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №6

Ребенок родился от первой беременности в срок 30 недель. На поздних сроках беременности развился токсикоз, проявившийся в форме преэклампсии. В связи с этим, родоразрешение было проведено путем операции кесарево сечение. Вес ребенка при рождении - 750 г. Признаков врожденных аномалий не выявлено, функция внешнего дыхания достаточно быстро пришла в норму. Учитывая крайне низкий вес ребенка, было проведено исследование уровня иммуноглобулинов (в сыворотке крови пупочной вены), а также соотношения лецитин сфингомиелин в амниотической жидкости. Результаты анализа показали, что на самом деле срок беременности составлял 26 недель. Уровень IgG в сыворотке крови - 0,1 г/л (при рождении доношенного ребенка норма 7,2 - 19,0 г/л), уровни IgA и М снижены. На 10-й день жизни развились апноэ, брадикардия, вздутие живота. В крови был выявлен нейтрофильный лейкоцитоз и повышение уровня С-реактивного белка. Бактериологический анализ посева крови выявил отчетливый рост *Staphylococcus aureus*. 1. Ваш предположительный диагноз? 2. Что лежит в основе иммунопатологии? 2. Определите тактику ведения пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №7

У пятилетней девочки в анамнезе отмечаются возвратные гнойные инфекции бронхопультмональной системы, рецидивирующий плотный отек лица без зуда, который возникает на фоне эмоционального перенапряжения и сохраняется до 2 суток. Впервые отек появился после ушиба головы в результате падения в возрасте 2-х лет. Ребенок родился в срок, грудное вскармливание до 7 месяцев. Родители девочки здоровы. При осмотре состояние

удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочеполовой систем патологии не выявлено. В клиническом анализе крови умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ. 1. Сформулируйте предварительный диагноз. 2. Недостаточность каких факторов можно предположить? 2. Назначьте план обследования. 4. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №8

В отделение поступил мальчик 2 месяцев в тяжелом состоянии. При осмотре – ребенок сильно отстает в физическом развитии, пониженного питания. Кожные покровы бледные. На лице и конечностях гнойничковая сыпь. На коже лица и нижних конечностей петехии до 1-2 мм, экхимозы. Десна кровоточат. Живот при пальпации умеренно вздут. Отмечается мелена. Признаков врожденных аномалий не выявлено. Где-то за неделю до поступления в стационар мама заметила после купания ребенка небольшой синяк в области правой голени ребенка, но значения этому не придавала. Ребенок родился в срок от первой беременности, вскармливался грудным молоком. Родители мальчика здоровы. Из анамнеза удалось выяснить, что у троюродной сестры по материнской линии умер ребенок мужского пола в младенческом возрасте от кровоизлияния в головной мозг. Диагноз не известен. В клиническом анализе крови – гемоглобин – 97 г/л, эритроциты – $2,5 \times 10^{12}$ л, тромбоциты – 47×10^9 л, лейкоциты – $18,7 \times 10^9$ л, палочкоядерные – 5%, сегментоядерные – 51%, лимфоциты – 36%, моноциты – 6%, эозинофилы – 2%, базофилы - 0%. 1. Сформулируйте предварительный диагноз. 2. Что лежит в основе заболевания? 3. Какие методы исследования необходимо назначить для уточнения диагноза? 4. Определите прогноз. 5. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №9

У ребенка 10 лет часто возникают на губах и вокруг носа пузырьковые высыпания, которые возникают после переохлаждения и длительной инсоляции. Высыпания часто сопровождаются недомоганием, повышением температуры тела до 37,10С. Пузырьки, продержавшись 2-3 дня, лопаются, образуя эрозии. После заживления (спустя 7-10 дней) на коже остается пигментация. При физикальном осмотре патологии со стороны органов и систем не выявлено. 1. Сформулируйте предварительный иммунологический диагноз. 2. Каким клиническим синдромом проявляется иммунопатология? 3. Какие этапы иммуногенеза нарушены? 4. Определите предварительный объем иммунологического обследования. 5. Определите тактику ведения пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №10

Ребенку 4 года. Родился кесаревым сечением, мать при кормлении принимала антибиотики, на первых месяцах жизни наблюдались проявления пищевой аллергии, стоматит, дисбиоз

кишечника. С 2,5 лет начал посещать детское дошкольное учреждение, с этого периода болеет ОРВИ ежемесячно.

В иммунограмме: лейкоциты – 8,8.10⁹ /л, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 31%, эозинофилы – 5%, моноциты – 4%, лимфоциты – 58%, Т-лимфоциты – 55%, Т-лимфоциты активные – 32%, ТФЧ – 4%, ТФР – 38%, В-лимфоциты – 10%, ФАЛ – 53%, фагоцитарное число – 0,86, фагоцитарный индекс – 1,62, IgA – следы, IgG – снижен, уровень комплемента несколько снижен. Какой иммунодефицит у пациента (первичный или вторичный), по какому типу он развивается?

Методика оценивания результатов решения ситуационных задач

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.
- Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.
- демонстрирует небольшое понимание или непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное решение ситуационной задачи

Комплект тестовых заданий практического занятия № 2 по теме «Основные показатели иммунограммы (карты иммунологического обследования) и лабораторные методики, применяемые для их оценки. Метод проточной цитофлуориметрии»

1 Лимфоцитами инфильтрирующими опухоль (Tumor-infiltrating lymphocytes) являются преимущественно следующий вид клеток:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD4и CD8	+
Б	CD8	
В	CD19	
Г	CD4	
Д	CD5	

2 Начало и течение всего срока беременности характеризуется следующим изменением показателей:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	уменьшением абсолютного количества Т-лимфоцитов	+
Б	увеличением абсолютного количества Т-лимфоцитов	
В	изменением соотношения CD4/CD8	
Г	показатели иммунограммы при беременности не изменяются	
Д	Изменением титра CD4	

3. Агенезия и аплазия тимуса, агенезия паращитовидных желез, пороки развития сердца и крупных сосудов, множественные стигмы дизэмбриогенеза ИДС характерны для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Джоба	
В	синдрома Луи-Бар	
Г	синдрома Стивенсона-Джонсона	
Д	болезнь Брутона	

4. При лечении болезни Брутона имеет место врожденный

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	В-клеточный дефицит	+
Б	Т-клеточный дефицит	
В	дефицит системы комплемента	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

5. Первичный иммунодефицит с преимущественным поражением гуморального звена иммунитета может быть обусловлен дефицитом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	фактора активации В-лимфоцитов	+
Б	интерлейкина-2	
В	CD3 γ и CD3 ϵ	
Г	интерлейкина-4	
Д	фактора активации тромбоцитов	

6. Укажите антиген гистосовместимости:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	HLA – 1 класса	+
Б	О – антигены	
В	Рецептор к Fc— фрагменту иммуноглобулина	
Г	PSA - антиген	
Д	TCR	

7. Укажите клетку, которая не продуцирует гамма – интерферон:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	NK-клетка	+
Б	Т-цитотоксический лимфоцит	
В	Т-хелпер 1 типа	
Г	Макрофаг	
Д	В-лимфоцит	

8. Опишите сущность позитивной селекции Т-лимфоцитов:

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	Проверка способности Т-лимфоцитов вступать в кооперацию с другими иммунокомпетентными клетками	+
Б	Уничтожение путем апоптоза функционально неполноценных Т-лимфоцитов	
В	Созревания и дифференцировка Т-хелперов 1-го и 2-го типа	
Г	Миграция стволовых кроветворных клеток из костного мозга в тимус	
Д	Кооперация между Т-лф и макрофагами	

9. Процесс развития и дифференцировки Т- лимфоцитов в тимусе занимает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	неделю	+
Б	сутки	
В	трое суток	
Г	несколько часов	
Д	около месяца	

10. Дифференцировка Т-клеток в тимусе завершается разделением на две популяции:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Хелперы и цитотоксические Т-лимфоциты	+
Б	Т- и В – лимфоциты	
В	Хелперы 1-го и 2-го типа	
Г	Супрессоры и хелперы	
Д	Хелперы и моноциты	

11. Т-клетки-хелперы (Th) несут на себе маркер:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD 4+	+
Б	CD 8+	
В	CD 3+	
Г	CD 16+	
Д	CD17+	

12. Т-хелперы 1-го типа (Th1):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Опосредуют реакции клеточного иммунного ответа по типу хронического воспаления	+
Б	Опосредуют реакции гуморального иммунного ответа, связанного с выработкой антител	
В	Продуцируют иммуносупрессорные цитокины и подавляют аутоиммунную реакцию	
Г	Продуцируют иммуноглобулины различных классов	
Д	Участвуют в фагоцитозе и процессинге	

13. Т-лимфоциты – хэлперы 1 типа (ТН-1) продуцируют все цитокины, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	γ - IFN	+
Б	IL – 2	
В	TNF - α	
Г	IL - 4	
Д	IL-6	

14. Т-цитотоксические лимфоциты осуществляют гибель клеток – мишеней за счет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Синтеза перфорины, нарушающего клеточную мембрану патогенна, а также гранзимов, осуществляющих внешнее переваривание патогенов	+
Б	Привлечения фагоцитов в очаг поражения	
В	Синтеза перфорины, нарушающего клеточную мембрану патогена	
Г	Синтеза иммуноглобулинов	
Д	Самостоятельного фагоцитоза	

15. Противовоспалительным цитокином является:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	TGF- β	+
Б	γ - IFN	
В	TNF - α	
Г	IL - 2	
Д	IL-4	

16. Скрининговым методом оценки Т-системы иммунитета не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Исследование продукции цитокинов (γ – IFN, TNF – α , IL – 2 и 4)	+
Б	Определение абсолютного числа зрелых Т- лимфоцитов и их субпопуляций	
В	Оценка соотношения CD 4/CD 8	
Г	Определение общего числа лимфоцитов	
Д	Определения соотношения Т-лф/В-лф	

17. Уменьшение абсолютного числа Т-хэлперов может свидетельствовать о наличии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т - клеточного иммунодефицита, в том числе при ВИЧ - инфекции	+
Б	Аллергического заболевания	
В	Аутоиммунного процесса	
Г	Лимфопролиферативного заболевания	
Д	Результат приема НПВС	

18. Опишите сущность негативной селекции Т-лимфоцитов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Уничтожение путем апоптоза функционально неполноценных Т- лимфоцитов	+
Б	Проверка способности Т-лимфоцитов вступать в кооперацию с другими иммунокомпетентными клетками	
В	Созревания и дифференцировка Т-хэлперов 1-го и 2-го типа	
Г	Миграция стволовых кроветворных клеток из костного мозга в тимус	

Д	Размножение лимфоцитов, способных к взаимодействию с другими клетками	
---	---	--

19. Ранние этапы дифференцировки Т-клеток и формирование Т-клеточных рецепторов обеспечивают в тимусе:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	клетки – няньки (nurse-cells)	+
Б	макрофаги	
В	дендритные клетки	
Г	«нулевые» Т-хелперы	
Д	антигены	

20. Цитотоксические Т-лимфоциты несут на себе маркер:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD 8+	+
Б	CD 4+	
В	CD 3+	
Г	CD 16+	
Д	CD 40+	

21. Нобелевская премия за открытие феномена двойного распознавания была получена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	в 1996 году	+
Б	в 1956 году	
В	в 1937 году	
Г	в 2010 году	
Д	в 2020 году	

22. Т-регуляторные лимфоциты характеризуются всеми свойствами, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	предотвращения прерывания беременности	+
Б	подавления иммунного ответа на аутоантигены (поддержание иммунологической толерантности)	
В	угнетения функции дендритных клеток и макрофагов	
Г	продукции иммуноглобулинов	
Д	Выработки цитокинов	

23. Основным цитокином, продуцируемым Т- лимфоцитами – хэлперами 2 типа (Th2) является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	IL – 2	+
Б	γ - IFN	
В	TNF - α	
Г	IL - 4	
Д	TNF - γ	

24. «Наивные» Т-лимфоциты (Th0):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Дифференцируются в цитотоксические и регуляторные лимфоциты	+
Б	Быстро подвергаются апоптозу	
В	Не способны продуцировать цитокины	
Г	Преобладают в крови неиммунизированных здоровых индивидуумов	
Д	Участвуют в иммунном ответе	

25. Негативная регуляция иммунной системы (супрессивный эффект) осуществляется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Регуляторными Т-лимфоцитами	+
Б	В - лимфоцитами	
В	Цитотоксическими Т- лимфоцитами	
Г	Т-хэлперами 1 типа (ТН – 1)	
Д	Всеми вышеперечисленными	

26. Скрининговые методы оценки Т- системы иммунитета:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	Фиксируют нарушения в Т- звене иммунитета	+
Б	Устанавливают механизм нарушения	
В	Проводятся при подозрении на аллергические заболевания	
Г	Рекомендованы при диспансеризации в рутинном порядке	
Д	Просты и дешевы в диагностике	

27. Снижение соотношения CD 4/CD 8 может наблюдаться в случае:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Первичного клеточного иммунодефицита	+
Б	Увеличения числа Т-хэлперов в ответ на воздействие антигена	
В	Миграции цитотоксических Т-лимфоцитов в патологический очаг	
Г	Нарадания числа цитотоксических Т - лимфоцитов при вирусной или бактериальной инфекции	
Д	При аллергической реакции	

28. Позитивная и негативная селекции, а также разделение Т-лимфоцитов на популяции осуществляются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	На границе коркового и мозгового вещества в тимусе (кортикально-медуллярная граница)	+
Б	В мозговом веществе тимуса	
В	В корковом веществе тимуса	
Г	В периферических лимфоидных органах	
Д	В тканях	

29. Нормальное соотношение между CD4+ и CD8+ составляет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	2:1	+
Б	3:1	
В	4:1	
Г	1:1	
Д	100:1	

30. Методом оценки клеточного иммунитета является определение всех показателей, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD3	+
Б	CD4	
В	CD8	
Г	CD19	
Д	TCR	

31. Основным свойством CD8⁺ лимфоцитов является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Распознавание и ликвидация (путём индукции апоптоза) вирусинфицированных клеток	+
Б	Продукция противовоспалительных цитокинов	
В	Синтез иммуноглобулинов	
Г	Активация фагоцитоза	
Д	Участие в ГНТ	

32. Недостаточность Т- регуляторных клеток в организме проявляется развитием всего, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Рецидивирующих вирусных заболеваний	+
Б	Аллергических заболеваний	
В	Лимфо – пролиферативной патологии	
Г	Аутоиммунных заболеваний	
Д	Бронхиальной астмы	

33. Укажите цитокин, не обладающий провоспалительными свойствами:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	TNF- α	+
Б	IFN- γ	
В	IL-2	
Г	IL-4	
Д	IL-6	

34. При иммунном ответе баланс ТН 1/ТН 2 определяется всем перечисленным, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммуноглобулинового окружения	+
Б	Ко-стимулирующих сигналов	
В	Структуры и свойств антигена	
Г	Активности ИЛ-12, ИЛ-10	
Д	Рецепторов	

35. Активированные Т-лимфоциты, циркулирующие в крови, отличаются от покоящихся клеток:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Возросшим содержанием в на цитоплазме TCR	+
Б	Снижением содержания в цитоплазме свободных ионов Ca^{++}	
В	Снижением кислородного метаболизма	
Г	Снижением синтеза белков на мембране клеток	
Д	Возросшим содержанием в цитоплазме свободных ионов Ca^{++}	

36. Скрининговым методом оценки Т-звена иммунитета не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Оценка соотношения CD4/CD8	+
Б	Определение абсолютного и процентного числа зрелых Т – лимфоцитов	
В	Определение активационных маркеров HLAII и CD25 на Т-лимфоцитах	
Г	Исследование ответа Т-лимфоцитов в реакции бласттрансформации	
Д	Определения кол-ва экспрессированных TCR	

37. Уменьшение абсолютного числа Т-лимфоцитов может быть вызвано:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т-клеточным иммунодефицитом	+
Б	Лимфопролиферативным процессом	
В	Аутоиммунным заболеванием	

Г	Аллергическим заболеванием	
Д	Травмой	

38. Органом иммунной системы, в котором происходит созревание и дифференцировка Т-лимфоцитов, является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Тимус	+
Б	Красный костный мозг	
В	Селезенка	
Г	Лимфатические узлы	
Д	Аппендикс	

39. Регуляторные Т-клетки несут на себе маркер:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD 25+	+
Б	CD 8+	
В	CD 4+	
Г	CD 16+	
Д	CD 3+	

40. Процесс рециркуляции лимфоцитов (из лимфоидных органов в лимфо- и кровотоки и возвращение обратно) носит название:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Феномен хоуминга	+
Б	Негативная селекция лимфоцитов	
В	Позитивная селекция лимфоцитов	
Г	Феномен двойного распознавания	
Д	Сплайсинг	

41. Укажите основную функцию CD 8+ лимфоцитов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	Цитотоксическая	+
Б	Супрессивная	
В	Регуляторная	
Г	Активационная	
Д	Антигенпрезентирующая	

42. Основным цитокином, определяющим дифференцировку ТН - 0 клеток в ТН – 1 лимфоциты является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	IL – 2	+
Б	γ - IFN	
В	TNF - α	
Г	IL - 12	
Д	IL-6	

43. Более 70% от общего числа лимфоцитов в периферической крови составляют:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т-лимфоциты	+
Б	В – лимфоциты	
В	NK –клетки	
Г	Клетки предшественники лимфоцитов	
Д	Th-0	

44. Укажите клетки, доминирующие в слизистой кишечника, подавляющие развитие иммунного ответа на пищевые антигены:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т- регуляторные лимфоциты	+
Б	Th-3 лимфоциты	
В	Th-1 лимфоциты	
Г	Т- цитотоксические лимфоциты	
Д	NK-клетки	

45. Поддержание продукции IgE (гуморальный иммунный ответ) осуществляют цитокины, продуцируемые:

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	Th-2 лимфоцитами	+
Б	Th-1 лимфоцитами	
В	Th-3 лимфоцитами	
Г	T-цитотоксические лимфоциты	
Д	NK-клетки	

46. Оценка иммунного статуса подразумевает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Скрининговое лабораторное обследование при выявлении клинических проблем	+
Б	Углубленное лабораторное обследование при отсутствии клинических проблем, но выявленных нарушениях в рутинных анализах	
В	Динамическое углубленное лабораторное обследование при отсутствии клинических проблем, но выявленных нарушениях в рутинных анализах	
Г	Обязательный скрининговый анализ при плановых профилактических осмотрах	
Д	Общий анализ крови	

47. Повышение абсолютного числа CD 8+ может наблюдаться во всех перечисленных случаях, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Аллергического заболевания	+
Б	Опухолевого роста	
В	Поствакцинального периода	
Г	Инфекционного процесса	
Д	Трамы	

48. Охарактеризуйте механизм «клональная анергия» как причины иммунологической толерантности:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	антиген не может связаться с рецептором лимфоцита и его активации не происходит	+
Б	отсутствует необходимый для индукции лимфоцитов второй активационный сигнал, что приводит к толерантности	
В	после связывания рецептора лимфоцита с антигеном сигнал направлен не на индукцию продуктивного синтеза эффекторных молекул, а на апоптоз	
Г	индуцируются Ag-специфические Т-супрессоры (CD8 ⁺ -клеток), которые угнетают гуморальный или клеточный иммунный ответ	
Д	отсутствие атител в крови	

49. Цитокину «трансформирующий фактор роста» свойственны все признаки, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вырабатывается только макрофагами	+
Б	является иммуносупрессорным цитокином	
В	основной эффект – противовоспалительный	
Г	подавляет дифференцировку цитотоксических Т-лимфоцитов, активность НК - клеток	
Д	вырабатывается клетками иммунной системы	

50. Укажите основную характеристику понятия «цитокиновая сеть»:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	локальность действия и множественные дублирующие эффекты	+
Б	отсутствие дублирующих эффектов разных цитокинов	
В	генерализованность и однонаправленность спектра действия каждого цитокина	
Г	преимущественно системные эффекты цитокинов	
Д	вырабатывается плазмócитами	

Методика оценивания компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях.

Количество правильно решенных тестовых заданий:

менее 70% - «неудовлетворительно»

71-79% - «удовлетворительно»

80-89% - «хорошо»

90% и выше – «отлично».

Перечень вопросов для проведения устного опроса

1. Клеточный иммунный ответ. Основные события цитотоксического иммунного ответа.
2. Иммунологическая память: клетки памяти, первичный, вторичный иммунный ответ.
3. Цитокины. Классификация цитокинов. Провоспалительные и противовоспалительные цитокины. Рецепторы для цитокинов.
4. Феномен межклеточных взаимодействий. Взаимодействие антиген-представляющих клеток, Т- и В-лимфоцитов. Феномен двойного распознавания.
5. Регуляция иммунного ответа. Современные представления об иммунорегуляторных клетках.
6. Иммунологическая толерантность: искусственная толерантность, ауто толерантность.
7. Главный комплекс гистосовместимости человека: строение, биологическая роль. Современные методы идентификации HLA-аллелей (генотипирование) и антигенов (серологическое типирование).
8. Генетический контроль иммунного ответа. Молекулярно-генетические методы при клинических исследованиях иммунной системы
9. Нейроиммуноэндокринология. Роль нейропептидов и гормонов в регуляции функции иммунной системы.
10. Особенности иммунного ответа при инфекциях. Вакцинация против инфекций. Особенности вакцинации при иммуноопосредованной патологии.
11. Реакции врожденного и адаптивного иммунитета в противои инфекционном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете.
12. Клинико-лабораторные методы исследования врожденного иммунитета.
13. Иммуноферментный анализ в клинической иммунологии, аллергологии.
14. Иммунологические методы исследования антител, интерлейкинов, растворимых рецепторов и антигенов в различных биологических жидкостях
15. Проточная цитометрия в клинической иммунологии, аллергологии.

Методика оценивания результатов опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

Комплект ситуационных задач практического занятия № 2 по теме «Основные показатели иммунограммы (карты иммунологического обследования) и лабораторные методики, применяемые для их оценки. Метод проточной цитофлуориметрии»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

Алексей, 3 года. Направлен на консультацию к аллергологу-иммунологу как часто болеющий ребенок. Мальчик от первой беременности, срочных родов. Масса тела при рождении 3500 г, длина 52 см. Грудное вскармливание до 1 года, прикормы вводились своевременно. БЦЖ – вакцинация в роддоме, АКДС и полиомиелит в 3 мес. Поствакцинальное осложнение – фебрильные судороги, в связи с чем вакцинация до 1 года прекращена. Наследственность отягощена: мать страдает хроническим бронхитом, у бабушки – бронхиальная астма; у отца – хронический гастродуоденит, язвенная болезнь 12-перстной кишки. Перенесенные заболевания: до 1 года дважды ОРВИ, острые катаральные отиты 4 раза, острая кишечная инфекция – 2 раза. До 3-х лет перенес 5 раз ОРВИ, дважды с осложнением пневмонией.

Иммунограмма: лейкоциты – $6,6 \cdot 10^9$ /л, лимфоциты – 50%, CD3 – 50%, CD4 – 44%, CD8 – 22%, ИРИ – 2, IgA – 0,02 г/л, IgM – 1,0 г/л, IgG – 11,0 г/л. 112 Проведите анализ по плану: 1. Предварительный диагноз 2. Возможные изменения иммунной системы 3. Лабораторные исследования 4. Дифференциальный диагноз 5. Лечение 6. Прогноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

Сергей Д., 9 мес, от близкородственного брака, 2-й беременности, вторых родов. С момента рождения перенес омфалит, энтероколит, пневмонию, 3 эпизода ОРВИ, гнойный отит. У ребенка выявлены альбинизм, короткие конечности, врожденная гидроцефалия. При осмотре —

гипопигментация кожи, волос, радужки; диспластические черты лица. Увеличены печень и селезенка, все группы лимфоузлов до 3-4 размера. Первый ребенок в этой семье (мальчик) умер в возрасте 1 мес от некротического перфоративного язвенного колита и перитонита. В общем анализе крови: лейкоциты – $4,4 \cdot 10^9/\text{л}$; эозинофилы – 1%; палочкоядерные – 1%; сегментоядерные – 11%; лимфоциты – 80%; моноциты – 7%; СОЭ – 27 мм/час. Иммунограмма: CD3 – 68%, CD4 – 60%, CD8 – 20%, CD19 66%; Ф.Ч. – 5, IgA – 0,1г/л, IgM – 0,1г/л, IgG – 4,8г/л. Проведите анализ по плану: 1. Предварительный диагноз 2. Возможные изменения иммунной системы 3. Лабораторные исследования 4. Дифференциальный диагноз 5. Лечение 6. Прогноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Иммунологическое исследование крови К., 18 лет «__» _____ 20__ г.

Параметр	Ед. изм.	Значение	Норма
Лейкоциты	$10^9/\text{л}$	4.30	4,0 - 10
Лимфоциты (относительное содержание)	%	61.00	36-43
Лимфоциты (абсолютное содержание)	$10^9/\text{л}$	2.62	2.0-2.7
CD3 ⁺ (относительное содержание)	%	80.00	66-76
CD3 ⁺ (абсолютное содержание)	$10^9/\text{л}$	2098.00	1300-1900
CD3 ⁺ CD4 ⁺ (относительное содержание)	%	49.00	33-41
CD3 ⁺ CD4 ⁺ (абсолютное содержание)	$10^9/\text{л}$	1285.00	650-1050
CD3 ⁺ CD8 ⁺ (относительное содержание)	%	21	27-35
CD3 ⁺ CD8 ⁺ (абсолютное содержание)	$10^9/\text{л}$	552.00	550-850
CD3 ⁺ CD19 ⁺ (относительное содержание)	%	12	12-20
CD3 ⁺ CD19 ⁺ (абсолютное содержание)	$10^9/\text{л}$	315.00	250-450
CD3 ⁺ CD56 ⁺ (относительное содержание)	%	8.00	9-17
CD3 ⁺ CD56 ⁺ (абсолютное содержание)	$10^9/\text{л}$	210.00	500-140
Иммунорегуляторный индекс - CD4 ⁺ /CD8 ⁺		2.30	1.0-1.7
Ig M	г/л	1.50	0.60-2.80
Ig G	г/л	8.50	6.50-15.00
Ig A	г/л	1.20	0.50-4.10
Фагоцитоз	%	37.00	30-50
Бактерицидность спонтанная	%	16.00	до 10%
Бактерицидность стимулированная	%	38.00	40-80

Какие показатели отклоняются от нормы? Дайте заключение.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

Составьте иммунограмму, характерную для ПИД - синдром Ди-Джорджи для ребенка 3 лет

Показатель иммунограммы	значение	Референсное значение
Лейкоциты (абс)		4,0-6,0 x 10 ⁹ /л
Лимфоциты		18-40%
Т-л(CD3+, CD19-)		61-85%
Т-л ((CD3+, CD4+),		35-55%
Т-л (CD3+, CD8+),		19-35%
Иммуно-регуляторный индекс (CD4/CD8)		1,5-2,6
NK (CD3- CD16+ CD56+)		8-18%
В-л (CD3-, CD19+)		7-17%
Иммуноглобулин G		7-20 г/л
Иммуноглобулин M		0,8-2,0 г/л
Иммуноглобулин A		1,5-4,5 г/л
Иммуноглобулин E		0-100 МЕ/мл
Фагоцитарный индекс		40-80%
Фагоцитарное число		4-9
НСТ-тест спонтанный		1--15
НСТ-тест стимулированный		30-40

Дайте характеристику заболевания

Тактика лечения

Прогноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

Мальчик 10 лет. Обращался с жалобами на длительный субфебрилитет (3 месяца температура 37,2-37,5), частые ОРВИ, до 8 раз в год. Из анамнеза выявлено наличие хронического синусита и пиелонефрита. Больной альбинос, но не от рождения. Со слов матери альбинизм развился к 5-летнему возрасту. Одновременно появились предрасположенность к инфекциям, что привело к формированию хронических заболеваний.

Общий анализ крови: Эр - 2,2x10¹²/л; Нв - 135%; ц. п. - 1,0; L - 5,7x10⁹/л; С - 72%; Эоз - 3%; М - 10%; Л - 30%; СОЭ 35 мм/час.

Иммунный статус: CD3 – 49%; CD4 – 30%; CD8 – 27%; CD22 – 17%; IgA – 2,1 г/л; IgG – 18 г/л; IgM – 1,1 г/л; ФЧ – 55%; ФИ – 3.

В цитоплазме нейтрофилов выявлены гигантские гранулы (анализ при окраске на пероксидазу).

Вопросы

1. поставьте предварительный диагноз
2. с какими заболеваниями нужно провести дифференциальную диагностику?
3. тактика лечения пациента

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №6

Женщину 43 лет в течение последних 3 лет беспокоит фурункулез по поводу которого часто производятся оперативные вмешательства, назначают антибиотики. Из анамнеза известно, что 10 лет страдает микозом стоп, до 18 лет часто наблюдались обострения хронического тонзиллита, у отца также отмечались рецидивирующие панариции, хронический тонзиллит.

В иммунограмме: лейкоциты – $6,7 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 55%, эозинофилы – 6%, базофилы - 3%, лимфоциты – 34%, Т-лимфоциты – 50%, Т-лимфоциты активные -34%, ТФЧ – 11%, ТФР – 37%, В-лимфоциты – 12%, Т_о – 38%, ФАЛ – 21%, фагоцитарное число – 0,30, IgA, М в норме, уровень IgG снижен.

Укажите тип развития иммунодефицитного состояния. Какие параметры иммунограммы патологически изменены? Дополнительные исследования.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №7

Больной Н., 5 лет. Ребенок относится к группе длительно и часто болеющих детей, рецидивы ОРЗ наблюдаются один раз в месяц, очаги хронической инфекции — хронический отит, хронический фарингит, аденоидит, лимфаденопатия заднешейных лимфатических узлов. Проведено иммунологическое обследование после перенесенного ОРЗ.

Иммунограмма:

Лейкоциты — $8,2 \times 10^9$ /л;

Лимфоциты - 59%, абсолютное количество $4,83 \times 1,0^9$ /л; CD3⁺-клетки — 53%, абсолютное количество $2,56 \times 10^9$ /л; CD4⁺-клетки - 34%, абсолютное количество $1,64 \times 10^9$ /л;

CD8⁺-клетки — 15%, абсолютное количество $0,724 \times 10^9$ /л;

ИРИ — 2,26; CD16⁺-клетки - 4%, абсолютное количество $0,193 \times 10^9$ /л; Фагоцитоз (с частицами латекса) - 54%. Сывороточные иммуноглобулины: IgG - 4,8 г/л; IgM - 1,1 г/л; IgA - 0,6 г/л.

Интерфероновый статус: Циркулирующий интерферон — 2 МЕ/мл; Синтез интерферона клетками — 2 МЕ/мл; Вирус-индуцированный синтез альфа-интерферона— 8 МЕ/мл:

Митогениндуцированный синтез гамма-интерферона— 32 МЕ/мл. Показатели местного иммунитета: уровень IgA в слюне 23 мкг/мл.

Требуется: - интерпретировать результаты иммунологического исследования; - установить диагноз заболевания у данного пациента;

- определить тактику ведения пациента

Методика оценивания результатов решения ситуационных задач

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;

- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;

- демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;

- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

- Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

- демонстрирует небольшое понимание или непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное решение ситуационной задачи

Комплект тестовых заданий практического занятия № 3 по теме

«Механизм формирования специфического иммунитета при вакцинации. Вакцинация иммунокомпрометированных пациентов»

1. В КАЛЕНДАРЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ПО ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ (ПРИКАЗ МЗ РФ № 1122н ОТ 06.12.2021) РЕГЛАМЕНТИРУЮТСЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	группы населения, подлежащие прививкам	
Б	перечень инфекций, при которых проводятся прививки	
В	сроки вакцинации и ревакцинации	
Г	субъекты РФ, где проводятся прививки	
Д	противопоказания к проведению прививок	

2. В МЕСТАХ ПРОВЕДЕНИЯ ИММУНИЗАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЛИЧИЕ СРЕДСТВ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	неотложной и противошоковой терапии	
Б	экстренной профилактики ВИЧ-инфекции	
В	экстренной профилактики парентеральных гепатитов	
Г	антибактериальных	
Д	гемостатических	

3. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРИВИВКИ ПРОВОДЯТ ГРАЖДАНАМ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	в государственных организациях здравоохранения	
Б	в муниципальных организациях здравоохранения	
В	в частных организациях	
Г	на дому (в определенных ситуациях по согласованию с органами санэпиднадзора)	
Д	по месту работы (в определенных ситуациях по согласованию с органами санэпиднадзора)	

4. В ОТВЕТ НА ВВЕДЕНИЕ ВАКЦИНЫ В ОРГАНИЗМЕ ЗАКОНОМЕРНО ПРОИСХОДИТ АКТИВАЦИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ВИДЕ РЯДА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ:

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	захват антигена макрофагами	
Б	презентация информации об антигене макрофагами Т-лимфоцитам	
В	пролиферация и дифференцировка Т-клеток с появлением регуляторных хелперов и супрессоров, цитотоксических Т-клеток	
Г	активация В-клеток с превращением их в плазматические антителопродуцирующие клетки	
Д	формирование клеток памяти и продукция специфических антител	

5. В СОСТАВ ВАКЦИН ВХОДЯТ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	аттенуированные микроорганизмы или антигены, определяющие название вакцины	
Б	стабилизаторы	
В	консерванты	
Г	адьюванты	
Д	вещества, присутствие которых в вакцинах обусловлено технологией их производства	

6. ПЛАНОВАЯ ИММУНИЗАЦИЯ ВЗРОСЛЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок	
Б	при ухудшении эпидемиологической ситуации в стране	
В	при ухудшении эпидемиологической ситуации в районе проживания	
Г	при выезде граждан в неблагополучные районы	
Д	при контакте с инфекционными больными	

7. ХОЛОДОВАЯ ЦЕПЬ — ЭТО

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	бесперебойно функционирующая система, обеспечивающая оптимальный температурный режим хранения и транс-	

	портировки медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) на всех этапах пути их следования от предприятия-изготовителя до вакцинируемого пациента	
Б	обеспечение оптимального температурного режима на предприятии-изготовителе МИБП	
В	обеспечение оптимального температурного режима на складах МИБП	
Г	обеспечение оптимального температурного режима в городских, районных, больничных, аптечных складах	
Д	обеспечение оптимального температурного режима в ЛПУ, школах, ДОУ	

8. К ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫМ ОСЛОЖНЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	анафилактический шок, развившийся в первые 12 часов после введения вакцины	
Б	тяжелые генерализованные аллергические реакции	
В	вакцино-ассоциированный полиомиелит	
Г	поражения ЦНС с генерализованными или фокальными остаточными проявлениями, приведшими к инвалидности, энцефалит	
Д	артрит хронический, вызванный вакциной против краснухи	

9. В КАКИЕ СРОКИ РАЗРЕШЕНА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	сразу после нормализации температуры тела	
Б	через 2—4 недели после выздоровления	
В	через 2 месяца после выздоровления	
Г	через 3 месяца после выздоровления	
Д	через 6 месяцев после выздоровления	

10. ОПТИМАЛЬНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ МИБП

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	от -2°C до -6°C	
Б	от $+1^{\circ}\text{C}$ до -1°C	
В	от $+2^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$	
Г	от $+9^{\circ}\text{C}$ до $+12^{\circ}\text{C}$	
Д	от $+13^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$	

11. ПО КАКОЙ СХЕМЕ ПРОВОДИТСЯ ВАКЦИНАЦИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	0-1-6	
Б	0-3-6	
В	0-2-6	
Г	0-1-2-12	
Д	0-1-6	

12. НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ВАКЦИНЫ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ ЗА ПАЦИЕНТОМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МЕДИЦИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ С ЦЕЛЮ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	учета привитости	
Б	своевременного выявления поствакцинальных реакций	
В	своевременного выявления осложнений	
Г	своевременного оказания экстренной помощи	
Д	оценки эффективности иммунизации	

13. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ОСЛОЖНЕНИЯ ВРАЧУ СЛЕДУЕТ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	поставить в известность руководителя ЛПУ	
Б	направить извещение в Территориальный центр Госсанэпиднадзора	
В	Выяснить причины возникновения поствакцинального осложнения	
Г	направить рекламацию в национальный орган контроля иммунобиологических препаратов	
Д	Ничего не делать	

14. ВАКЦИНА ИЗ МНОГОДОЗОВЫХ ФЛАКОНОВ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	может использоваться в течение дня	
Б	для забора каждой дозы вакцины используется стерильный шприц со стерильной иглой	
В	оставлять иглу в крышке флакона для взятия последующих доз	

	вакцины запрещается	
Г	восстановленные вакцины используются немедленно и хранению не подлежат	
Д	открытые флаконы с вакциной в конце рабочего дня уничтожают в соответствии с установленными требованиями	

15. ПРИВИВКИ ПО ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ ПРО- ВОДЯТСЯ ВЗРОСЛЫМ ПРИ УГРОЗЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИН- ФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	чумы	
Б	сибирской язвы	
В	клещевого энцефалита	
Г	сальмонеллеза	
Д	холеры	

16. ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОКАЗАТЕЛИ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	уровень охвата профилактическими прививками	
Б	своевременность иммунизации	
В	Показатели заболеваемости инфекциями, управляемыми средствами ммунопрофилактики	
Г	причины непривитости и их обоснованность	
Д	регистрация поствакцинальных осложнений, анализ причин их возникновения	

17. АНТИРАБИЧЕСКАЯ ВАКЦИНА НЕ ВВОДИТСЯ ПРИ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	беременности	
Б	гипертонической болезни Б степени	
В	заболевании гидрофобией	
Г	при обращении пострадавшего на 15-й день после укуса неизвестной собакой	
Д	при ревматическом поражении суставов	

18. КОМБИНИРОВАННЫЙ КУРС ПРИВИВОК ПРОТИВ БЕШЕНСТВА ПОКАЗАН ПРИ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	любых ранениях, нанесенных дикими животными	
Б	любых укусах или царапинах лица, кистей рук, головы, шеи домашними животными, павшими в течение 10-дневного наблюдения	
В	любых укусах или царапинах лица, кистей рук, шеи, головы домашними животными, здоровыми в момент контакта	
Г	поверхностных одиночных укусах или царапинах кистей рук, глубоких единичных повреждениях плеча, предплечья, туловища, нижних конечностей, нанесенных домашними животными, здоровыми в момент контакта	
Д	При домашних родах	

19. НЕ НАЗНАЧАЮТ ПРИВИВКИ ПРОТИВ БЕШЕНСТВА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	при укусах через неповрежденную плотную одежду	
Б	при укусах, ослюнении, царапинах, нанесенных животным за 10 дней и более до его заболевания	
В	при ослюнении неповрежденной кожи домашним животным в благополучной по бешенству местности	
Г	при нанесении царапин известным животным, если в течение 10 дней оно остается здоровым	
Д	При автомобильной аварии	

20. ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭКСТРЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СТОЛБНЯКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	характером раны, травмы	+
Б	прививочным анамнезом пострадавшего	
В	временем, прошедшим после травмы	
Г	профессией пострадавшего	
Д	Возрастом пациента	

21. ТАКТИКА ИММУНИЗАЦИИ РЕБЕНКА ИЗ ОБЩЕЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПРОТИВ ПОЛИОМИЕЛИТА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	4ИПВ+1ОПВ	+
Б	3ИПВ+2ОПВ	
В	5ИПВ	
Г	5ОПВ	
Д	2ИПВ+3ОПВ	

22. ТАКТИКА ИММУНИЗАЦИИ РЕБЕНКА ИЗ ГРУППЫ РИСКА ПРОТИВ ПОЛИОМИЕЛИТА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	5ИПВ	+
Б	4ИПВ+1ОПВ	
В	3ИПВ+2ОПВ	
Г	5ОПВ	
Д	2ИПВ+3ОПВ	

23. ПЕРВАЯ РЕВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ДИФТЕРИИ, СТОЛБНЯКА, КОКЛЮША ПРОВОДИТСЯ, СОГЛАСНО НАЦИОНАЛЬНОМУ КАЛЕНДАРЮ ПРИВИВОК

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Через год после третьей вакцинации	+
Б	В 1 год	
В	В 5 лет	
Г	В 14 лет	
Д	Через 6 мес после третьей вакцинации	

24. ВАКЦИНАЦИЯ НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	По паспортному возрасту	+
Б	Не проводится	
В	По постконцептуальному возрасту	
Г	Зависит от сроков гестации	
Д	Начинается после года жизни	

25. ВАКЦИНАЦИЯ ОТ COVID-19 РАЗРЕШЕНА С ВОЗРАСТА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	12 лет	+
Б	5 лет	
В	18 лет	
Г	6 мес	
Д	3 лет	

Методика оценивания компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях.

Количество правильно решенных тестовых заданий:

- менее 70% - «неудовлетворительно»
- 71-79% - «удовлетворительно»
- 80-89% - «хорошо»
- 90% и выше – «отлично».

Перечень вопросов для проведения устного опроса

1. Ребенка не привили в роддоме из-за сепсиса. Он выздоровел и у вас на приеме в возрасте 3 месяцев. Ваша тактика?
2. Нуждается ли в вакцинации переболевший дифтерией невакцинированный ребенок?
3. Кто из лиц, контактировавших с больным дифтерией, требует введения дозы анатоксина?
4. Ребенку 3 лет сделали ревакцинацию АДС, но через 10 дней по контакту с корью ввели иммуноглобулин. Считать ли ревакцинацию состоявшейся?
5. Каким может быть интервал между острым заболеванием ребенка и введением очередной дозы вакцины, чтобы по возможности не нарушать календарь?
6. Оставляет ли столбняк иммунитет?
7. У ребенка 3 месяцев в семье есть брат с врожденной гипогаммаглобулинемией. Как вы привьете ребенка от полиомиелита?
8. Назовите 4-6 причин возможной неэффективности коревой прививки?
9. Какова длительность поствакцинального иммунитета после противокоревой прививки?
10. У ребенка в возрасте 3 месяцев был понос, получал антибиотики, в 4 месяца стул нормальный, но при посеве кала – дисбактериоз. Ваша тактика вакцинации?
11. В 4 месяца после АКДС-2 + ОПВ-2 на 3-й день появилась обильная петехиальная сыпь, при обследовании выявлена тромбоцитопения. Тактика дальнейшей вакцинации?
12. Ребенку 1,5 года, не привит. С 2 месяцев – частые ОРЗ, рецидивирующий гнойный отит, бронхит, грибковое поражение слизистой рта, плохая прибавка в весе. Когда и чем прививать?
13. Некоторые специалисты требуют, чтобы до проведения прививки ребенку была сделана иммунограмма. Какие изменения в иммунограмме могут явиться поводом для отвода от прививок? Практично ли это?
14. У ребенка 1 года аллергия на куриный яичный белок. Можно ли ему вводить живую коревую вакцину (ЖКВ)?

15. У ребенка 6 лет на месте введения БЦЖ – небольшой келоидный рубчик. Реакция Манту отрицательная. Подлежит ли он ревакцинации?
16. Ребенок 1 года по поводу обструктивного бронхита с дыхательной недостаточностью получал преднизолон в течение 5 дней в дозе 1 мг/кг/сутки. Через 1 месяц после выздоровления встал вопрос о вакцинации ЖКВ. Ваше решение?
17. После трех введений оральной полиомиелитной вакцины (ОПВ) у ребенка 8 месяцев развилась картина полиомиелита. Может ли это быть связано с вакцинацией?
18. В вашем районе возникло 2 остеита после БЦЖ-вакцинации. Что вы будете предпринимать?
19. Что делать, если БЦЖ ввели подкожно?
20. Какой вакциной должна быть проведена ревакцинация ребенка 6 лет от полиомиелита?

Методика оценивания результатов опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

Комплект ситуационных задач практического занятия № 3 по теме «Механизм формирования специфического иммунитета при вакцинации. Вакцинация иммунокомпromетированных пациентов»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

У ребёнка 1,5 лет, после проведенной АКДС - вакцинации, к концу первых суток повысилась температура тела до 40,0°C. Ребёнок стал вялым, капризным. В месте введения вакцины - гиперемия и инфильтрат до 5 см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Основные лечебные мероприятия.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

Мама ребёнка, часто и длительно болеющего острыми респираторными заболеваниями, сомневается в необходимости вакцинации (согласно календарю). Ребёнок обследован у иммунолога - исключён иммунодефицит, хронической патологии дыхательной системы не выявлено.

Вопросы:

1. Как такому ребёнку провести вакцинацию?
2. Являются ли частые острые респираторные заболевания противопоказанием к проведению вакцинации?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Школьнику 15 лет поставлен диагноз «корь». Заболел остро 18.01., в этот же день был госпитализирован в детскую инфекционную больницу. В семье брат-школьник 8 лет привит по возрасту, сестра 2 лет против кори не привита по причине медицинского отвода, садик не посещает. Родители болели корью в детстве.

Какие мероприятия необходимо провести среди лиц, общавшихся с больным в домашнем очаге (родители, брат и сестра)?

Методика оценивания результатов решения ситуационных задач

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;

- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

- Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

- демонстрирует небольшое понимание или непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное решение ситуационной задачи

Комплект тестовых заданий практического занятия № 4 по теме «Иммунопатология опухолевого процесса. Лимфо-пролиферативные заболевания у детей. Стандарты терапии»

1. «Иммуннозависимой опухолью» не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	рак желудка	+
Б	рак молочных желез	
В	рак почки	
Г	меланома	
Д	Гепатоцеллюлярная карцинома	

2. В число опухоляссоциированных антигенов не входят:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Бактериальные антигены	+
Б	Вирусные антигены	
В	Продукты онкогенов	
Г	Раково-эмбриональные антигены	
Д	Гиперэкспрессируемые нормальные белки	

3. X-сцепленный лимфопролиферативный синдром наблюдается у :

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Мальчиков	+
Б	Девочек	
В	Мальчиков и девочек	
Г	Взрослых мужчин и женщин	
Д	Данный синдром у человека не встречается	

4. Опухолевые клетки обладают:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	низкой иммуногенностью	+
Б	высокой иммуногенностью	
В	средней иммуногенностью	

5. Раково-эмбриональными антигенами являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	альфа –фетопротеин	+
Б	Toll-подобный рецептор	
В	простатспецифический антиген (PSA)	
Г	белок Р-53	
Д	антиген HBV	

Методика оценивания компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях.

Количество правильно решенных тестовых заданий:

- менее 70% - «неудовлетворительно»
- 71-79% - «удовлетворительно»
- 80-89% - «хорошо»
- 90% и выше – «отлично».

Перечень вопросов для проведения устного опроса

1. Лимфопролиферативные заболевания: характеристика, классификация. Болезнь Ходжкина. Понятие о Т- , В- и других формах лейкозов.
2. Иммунокоррекция: определение, виды иммунокоррекции. Интерфероны и их индукторы.
3. Противоопухолевая и иммуномодулирующая активность интерферонов
4. Иммунотерапия злокачественных новообразований. Новые стратегии таргетной терапии.
5. Механизмы воздействия ионизирующего излучения на иммунную систему. Радиочувствительность лимфоцитов и опосредуемых ими иммунных процессов. Митотическая и интерфазная гибель иммунокомпетентных клеток. Поздние риски и иммунные последствия радиационного воздействия.
6. Трансплантационные антигены (генетика, локализация, свойства, биологическая активность). Генетические законы трансплантации. Иммунная природа отторжения трансплантата.

7. Трансплантационные реакции. Реакции отторжения трансплантата: гуморальный механизм отторжения, ранняя и центральная стадии клеточного отторжения. Пути преодоления трансплантационных реакций.
8. Мутационная теория многостадийного канцерогенеза, противоопухолевый иммунный надзор и механизмы ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций, ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей.
9. Опухоль-промотирующее хроническое воспаление и роль микроокружения в про-опухолевых эффектах. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии. Стратегические перспективы иммунобиологии опухолей и новые мишени для таргетного лечения.
10. Механизмы опухолевой трансформации при лимфопролиферативных заболеваниях, классификация по месту первичного возникновения (лимфомы, лейкозы, парапротеинемии). Методы выявления опухолевых клеток лимфоидного происхождения. Иммунофенотипирование при лимфопролиферативных заболеваниях.

Методика оценивания результатов опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

Комплект ситуационных задач практического занятия № 4 по теме «Имунопатология опухолевого процесса. Лимфо-пролиферативные заболевания у детей. Стандарты терапии»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

После проведения 6-ого курса полихимиотерапии у пациента П., 15 лет, с диагнозом: В-крупноклеточная лимфосаркома, со 2 дня перерыва началось постепенное снижение количества лейкоцитов периферической крови. К 5 дню перерыва лейкоциты составили $0,7 \times 10^9/\text{л}$.

Вопросы:

1. Каков механизм развития нейтропении?
2. Какой препарат из группы иммуностимуляторов можно было назначить пациенту с 1-2 дня перерыва после полихимиотерапии для предупреждения тяжелой нейтропении и снижения риска ожидаемого инфекционного синдрома?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

У больного К. 13 лет в иммунограмме выявлены следующие изменения:

Таблица. Результаты иммунограммы больного К., 35 лет

ПОКАЗАТЕЛЬ	В НОРМЕ	У ОБСЛЕДУЕМОГО
CD3+лимфоциты в%	60-80	73
CD4+ лимфоциты в%	33-50	40
CD8+лимфоциты в%	16-39	29
CD16+лимфоциты в%	3-10	7
CD20+лимфоциты в%	6-23	21
Индекс CD4+/CD8+	1,5-2,0	1,5
Фагоцитарная активность %	50-90	68
Фагоцитарное число	2-9	5
IgG, г/л	0,9-4,5	6,0
IgA, г/л	8-20	2
IgM, г/л	0,6-2,5	1,8

Вопросы:

1. Какое звено иммунитета нарушено по результатам представленной иммунограммы?
2. Какой иммунологический диагноз Вы поставите больному по иммунограмме?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

В отделение поступил мальчик 2 месяцев в тяжелом состоянии. При осмотре – ребенок сильно отстает в физическом развитии, пониженного питания. Кожные покровы бледные. На лице и конечностях гнойничковая сыпь. На коже лица и нижних конечностей петехии до 1-2 мм, экхимозы. Десна кровоточат. Живот при пальпации умеренно вздут. Отмечается мелена. Признаков врожденных аномалий не выявлено. Где-то за неделю до поступления в стационар мама заметила после купания ребенка небольшой синяк в области правой голени ребенка, но значения этому не придавала. Ребенок родился в срок от первой беременности, вскармливался грудным молоком. Родители мальчика здоровы. Из анамнеза удалось выяснить, что у троюродной сестры по материнской линии умер ребенок мужского пола в младенческом возрасте от кровоизлияния в головной мозг. Диагноз не известен. В клиническом анализе крови – гемоглобин

– 97 г/л, эритроциты – $2,5 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты – 47×10^9 /л, лейкоциты – $18,7 \times 10^9$ /л, палочкоядерные – 5%, сегментоядерные – 51%, лимфоциты – 36%, моноциты – 6%, эозинофилы – 2%, базофилы – 0%. 1. Сформулируйте предварительный диагноз. 2. Что лежит в основе заболевания? 3. Какие методы исследования необходимо назначить для уточнения диагноза? 4. Определите прогноз. 5. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

Мальчик 10 лет. Обращался с жалобами на длительный субфебрилитет (3 месяца температура 37,2-37,5), частые ОРВИ, до 8 раз в год. Из анамнеза выявлено наличие хронического синусита и пиелонефрита. Больной альбинос, но не от рождения. Со слов матери альбинизм развился к 5-летнему возрасту. Одновременно появились предрасположенность к инфекциям, что привело к формированию хронических заболеваний.

Общий анализ крови: Эр - $2,2 \times 10^{12}$ /л; Нв - 135%; ц. п. - 1,0; L - $5,7 \times 10^9$ /л; С - 72%; Эоз - 3%; М - 10%; Л - 30%; СОЭ 35 мм/час.

Иммунный статус: CD3 – 49%; CD4 – 30%; CD8 – 27%; CD22 – 17%; IgA – 2,1 г/л; IgG – 18 г/л; IgM – 1,1 г/л; ФЧ – 55%; ФИ – 3.

В цитоплазме нейтрофилов выявлены гигантские гранулы (анализ при окраске на пероксидазу).

Вопросы

1. поставьте предварительный диагноз
2. с какими заболеваниями нужно провести дифференциальную диагностику?
3. тактика лечения пациента

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

Больной Д., 32 года. Диагноз: лимфоцитарная лимфосаркома III Б ст.

Проведено иммунологическое обследование.

Иммунограмма:

Лейкоциты - $5,2 \times 10^9$ /л

Лимфоциты — 39%, абсолютное количество $2,02 \times 10^9$ /л; CD3⁺-клетки - 34%, абсолютное количество $0,686 \times 10^9$ /л; CD4⁺-клетки — 18%, абсолютное количество $0,363 \times 10^9$ /л; CD8⁺-клетки — 35%, абсолютное количество $0,707 \times 10^9$ /л; ИРИ — 0,51;

CD16⁺-клетки — 3%, абсолютное количество $0,06 \times 10^9$ /л ; Фагоцитоз (с частицами латекса) — 48%. Сывороточные иммуноглобулины:

IgG — 9,8 г/л; IgM — 1,2 г/л; IgA — 1,6 г/л.

Требуется:

- интерпретировать результаты иммунологического исследования; - установить диагноз заболевания у данного пациента;
- определить тактику ведения пациента

Методика оценивания результатов решения ситуационных задач

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.
- Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.
- демонстрирует небольшое понимание или непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное решение ситуационной задачи

Комплект тестовых заданий практического занятия № 5 по теме «Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния»

1. Агенезия и аплазия тимуса, агенезия паращитовидных желез, пороки развития сердца и крупных сосудов, множественные стигмы дизэмбриогенеза ИДС характерны для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Джоба	
В	синдрома Луи-Бар	
Г	синдрома Стивенсона-Джонсона	
Д	болезнь Брутона	

2. К Комбинированным первичным иммунодефицитам относится

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Луи-Бар	+
Б	общий переменный иммунодефицит	
В	СПИД	
Г	синдром Шварцмана	
Д	болезнь Брутона	

3. Сочетанное поражение тимуса, аорты, паращитовидных желез характерно для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Луи-Бар	
В	болезни Кавасаки	
Г	синдрома Кабуки	
Д	синдрома Вискота-Олдрича	

4. С гипоплазией паращитовидных желез и с судорогами сочетается форма врожденного иммунодефицита

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Луи-Бар	
В	болезни Незелофа	
Г	синдрома Кабуки	
Д	синдрома Вискота-Олдрича	

5. При болезни Брутона генетическим является дефект

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В _{тх} , кодирующего фермент тирозинкиназу	+
Б	репарации дезоксирибонуклеиновой кислоты	
В	рекомбинации	
Г	X-сцепленного ZAP-70	
Д	трансдукции	

6. Болезнь Брутона

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	наследуется по X-сцепленному типу	+
Б	не наследуется	
В	наследуется по зависимому от пола типу	
Г	наследуется по аутосомному типу	
Д	наследуется по Y-сцепленному типу	

7. При лечении болезни Брутона назначается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	донорский иммуноглобулин	+
Б	антагонисты лейкотриеновых рецепторов	
В	глюкокортикостероидных препаратов	
Г	цитостатических препаратов	
Д	аллергенспецифическая иммунотерапия	

8. При лечении болезни Брутона имеет место врожденный

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В-клеточный дефицит	+
Б	Т-клеточный дефицит	
В	дефицит системы комплемента	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

9. При синдроме Ди Джорджи имеет место

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	гипоплазия тимуса	+
Б	дефицит IgA	
В	В-клеточный дефицит	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

10. С гипоплазией параситовидных желез и с судорогами сочетается форма врожденного иммунодефицита

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Ди Джорджи	+
Б	дефицит IgA	
В	В-клеточный дефицит	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

11. Сочетание частичного альбинизма кожи, волос, глаз, с рецидивирующими гнойными инфекциями респираторного тракта, обусловленным золотистым стафилококком, характерно для синдрома

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Чедиака-Хигаси	+
Б	Незелофа	

В	Ди Джорджи	
Г	Вискота-Олдрича	
Д	Омена	

12. Гиперпродукция непродуктивных IgE к золотистому стафилококку характерна для синдрома:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Джоба	+
Б	Незелофа	
В	Ди Джорджи	
Г	Вискота-Олдрича	
Д	Омена	

13. Для синдрома Вискотта-Олдрича применяют терапию

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	заместительную иммуноглобулинами	+
Б	противомикробную	
В	гормональную	
Г	иммуносупрессивную	
Д	аллергенспецифическую	

14. Первичным иммунодефицитом системы комплемента является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	наследственный ангионевротический отек	+
Б	агаммаглобулинемия Брутона	
В	дефицит IgA	
Г	синдром Вискотта-Олдрича	
Д	синдром Нетертона	

15. Первичный иммунодефицит с преимущественным поражением гуморального звена иммунитета может быть обусловлен дефицитом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	фактора активации В-лимфоцитов	+

Б	интерлейкина-2	
В	CD3 γ и CD3 ϵ	
Г	интерлейкина-4	
Д	фактора активации тромбоцитов	

Методика оценивания компьютерного тестирования или тестирования на бумажных носителях.

Количество правильно решенных тестовых заданий:

- менее 70% - «неудовлетворительно»
- 71-79% - «удовлетворительно»
- 80-89% - «хорошо»
- 90% и выше – «отлично».

Перечень вопросов для проведения устного опроса

1. Классификация иммунодефицитов
2. Механизм формирования врожденных иммунодефицитов
3. Дефициты белков системы комплемента и их клинические проявления
4. Дефекты фагоцитарной системы и их клинические проявления
5. Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов) и их клинические проявления
6. Дефициты гуморального иммунитета (В-лимфоцитов) и их клинические проявления
7. Иммунодефицитные состояния смешанного типа; иммунодефициты гуморального (В-лимфоцитов) и клеточного (Т-лимфоцитов) иммунитета и их клинические проявления
8. Приобретенные (вторичные) иммунодефициты
9. Синдром Ди-Джорджи, особенности иммунозаместительной терапии
10. Параентеральные иммуноглобулины. Место иммуноглобулинов для подкожного введения в терапии ПИД

Методика оценивания результатов опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;

- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

Комплект ситуационных задач практического занятия № 5 по теме «Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния»

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

Ребенок родился от первой беременности в срок 30 недель. На поздних сроках беременности развился токсикоз, проявившийся в форме преэклампсии. В связи с этим, родоразрешение было проведено путем операции кесарево сечение. Вес ребенка при рождении - 750 г. Признаков врожденных аномалий не выявлено, функция внешнего дыхания достаточно быстро пришла в норму. Учитывая крайне низкий вес ребенка, было проведено исследование уровня иммуноглобулинов (в сыворотке крови пупочной вены), а также соотношения лецитин сфингомиелин в амниотической жидкости. Результаты анализа показали, что на самом деле срок беременности составлял 26 недель. Уровень IgG в сыворотке крови — 0,1 г/л (при рождении доношенного ребенка норма 7,2 - 19,0 г/л), уровни IgA и М снижены. На 1 0-й день жизни развились апноэ, брадикардия, вздутие живота. В крови был выявлен нейтрофильный лейкоцитоз и повышение уровня С-реактивного белка. Бактериологический анализ посева крови выявил отчетливый рост *Staphylococcus aureus*. Ваш предположительный диагноз? Что лежит в основе иммунопатологии? 2. Определите тактику ведения пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

У пятилетней девочки в анамнезе отмечаются возвратные гнойные инфекции бронхопальмональной системы, рецидивирующий плотный отек лица без зуда, который возникает на фоне эмоционального перенапряжения и сохраняется до 2 суток. Впервые отек появился после ушиба головы в результате падения в возрасте 2-х лет. Ребенок родился в срок, грудное вскармливание до 7 месяцев. Родители девочки здоровы. При осмотре состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочеполовой систем патологии не выявлено. В клиническом анализе крови умеренный

лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сформулируйте предварительный диагноз. Недостаточность каких факторов можно предположить? 2. Назначьте план обследования. 4. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

В отделение поступил мальчик 2 месяцев в тяжелом состоянии. При осмотре — ребенок сильно отстает в физическом развитии, пониженного питания. Кожные покровы бледные. На лице и конечностях гнойничковая сыпь. На коже лица и нижних конечностей петехии до 1-2 мм, экхимозы. Десна кровоточат. Живот при пальпации умеренно вздут. Отмечается мелена. Признаков врожденных аномалий не выявлено. Где-то за неделю до поступления в стационар мама заметила после купания ребенка небольшой синяк в области правой голени ребенка, но значения этому не придавала.

Ребенок родился в срок от первой беременности, вскармливался грудным молоком. Родители мальчика здоровы. Из анамнеза удалось выяснить, что у троюродной сестры по материнской линии умер ребенок мужского пола в младенческом возрасте от кровоизлияния в головной мозг. Диагноз не известен. В клиническом анализе крови — гемоглобин — 97 г/л, эритроциты $2,5 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты — 47×10^9 /л, лейкоциты — $18,7 \times 10^9$ /л, палочкоядерные 5%, сегментоядерные — 51%, лимфоциты — 36%, моноциты — 6%, эозинофилы — 2%, базофилы - 0%. Сформулируйте предварительный диагноз. Что лежит в основе заболевания? Какие методы исследования необходимо назначить для уточнения диагноза? Определите прогноз. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

Пациентка 11 лет с НАО поступила в хирургический стационар с острыми болями в брюшной полости. Диагностирован острый аппендицит. Возможно и нужно ли проводить какую-нибудь премедикацию в связи с неотложным оперативным вмешательством?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

Больная 15 лет обратилась к участковому врачу с жалобами на затрудненное дыхание, отек в области шеи, лица. Отек развился после экстракции зуба, которая была проведена 5 часов назад. Больной был назначен тавегил 2.0 мл внутримышечно, но отек продолжает нарастать, усилилась одышка, кашель, осиплость голоса. При дальнейшем расспросе установлено, что у больной с 8-10 лет развиваются отеки разной локализации, возникновение которых всегда связано с психоэмоциональным напряжением или травмой и никогда не сопровождается крапивницей и зудом. Какое заболевание в первую очередь следует заподозрить у данной больной. Напишите тактику диагностики и лечения.

Методика оценивания результатов решения ситуационных задач

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.
- Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.
- демонстрирует небольшое понимание или непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное решение ситуационной задачи

Комплект заданий для собеседования по теме практического занятия № 6 «Генно-инженерные биологические препараты: применение в терапии иммуноопосредованных заболеваний»

Перечень вопросов для проведения устного опроса

1. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии.
2. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Системная красная волчанка (СКВ), ревматоидный артрит: иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные клинические проявления, иммунотерапия
3. Какие моноклональные антитела применяются в терапии онкологических заболеваний
4. Препараты, подавляющие активность ФНО, примеры, область применения
5. Антицитокиновая терапия. Современные возможности генно-инженерной терапии по антицитокиновой терапии.
6. Краткая характеристика существующих антицитокиновых блокаторов.
7. Моноклональные антитела в терапии аутоиммунных заболеваний.
8. Моноклональные антитела в терапии аллергических заболеваний.
9. Рекомбинантные колониостимулирующие факторы: перспективы применения в клинической иммунологии.
10. Перспективы генной терапии в клинической иммунологии, аллергологии

Методика оценивания результатов опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет
имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского Минздрава России)**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ОПКВК

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И.
Разумовского Минздрава России

_____ Н.В. Щуковский
« 31 » 08 _____ 2022_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ»
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ
ФТД, факультативы, ФТД2**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.14 ДЕТСКАЯ ОНКОЛОГИЯ**

ФГОС ВО утвержден приказом 1056
Министерства образования и науки РФ
от 25 августа 2014 года

Квалификация
Врач-детский онколог
Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года

ОДОБРЕНА

на учебно-методической конференции кафедры
клинической иммунологии и аллергологии

Протокол от 15.04.2022 г. № 9

Заведующая кафедрой:

 _____ Н.Г. Астафьева

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточного контроля по изучению факультативной дисциплины
«клиническая иммунология у детей»

№ п/п	Метод оценивания	Виды оценочных средств
1.	Тестирование	Комплект тестовых заданий
2.	Устный опрос	Перечень вопросов для устного опроса
3.	Решение ситуационных задач	Комплект типовых ситуационных задач

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ С УКАЗАНИЕМ ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

1. Наиболее современной концепцией иммунитета является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Клонально-селекционная теория	+
Б	Инструктивная теория	
В	Клеточная теория	
Г	Гуморальная теория	
Д	Гумарально-клеточная теория	

4. Неинкапсулированной лимфоидной тканью является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Глоточное лимфоидное кольцо	+
Б	Печень	
В	Лимфатический узел	
Г	Селезенка	
Д	Мозг	

5. Понятие «резистентность организма к инфекции» не включает в себя:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Микробные экзосекреты	+
Б	Первичный фагоцитоз	
В	Лимфоцитарный иммунитет	
Г	Белки острой фазы	
Д	Цитокины	

6. Процесс формирования эффекторных лимфоцитов обозначается следующим термином:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
------------------------	------------------	-------------------------------------

А	Лимфопозз	+
Б	Онтогенез	
В	Иммуногенез	
Г	Филогенез	
Д	Морфогенез	

7. Что не является характерным для врожденного иммунитета:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Реальная угроза аутоагрессии	+
Б	Единое реагирование популяции клеток (не клональное)	
В	Отсутствие иммунологической памяти	
Г	Формирование в онтогенезе вне зависимости от «запроса»	
Д	Специфичность	

8. Где происходит распознавание антигена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В тканях	+
Б	В периферических органах иммунной системы	
В	В кровеносном русле	
Г	В центральных органах иммунной системы	
Д	Во внешней среде	

9. Нобелевская премия за открытие феномена двойного распознавания была присуждена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В 1996 году	+
Б	В 1980 году	
В	В 1972 году	
Г	В 1930 году	
Д	В 1955 году	

10. Основной задачей иммунологии является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Изучение строения и функционирования иммунной системы в норме и при патологии	+
Б	Создание и совершенствование вакцин	
В	Изучение механизмов воспалительного процесса	
Г	Изучение этапов дифференцировки Т- и В- лимфоцитов	
Д	Изучения врожденного иммунитета	

11. Нобелевская премия за работы по анафилаксии в 1913 году была присуждена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Ш. Рише	+
Б	И.И. Мечникову	
В	П. Эрлиху	
Г	Э. Берингу	
Д	А.Медовару	

12. Характеристикой адаптивного иммунитета НЕ является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Минимальная угроза аутоагрессии	+
Б	Клональная реакция на антиген	
В	Формируется иммунологическая память	
Г	Формирование в ответ на «запрос» (контакт с чужеродным)	
Д	Специфичность	

13. Раздел иммунологии, изучающий и разрабатывающий способы и методы профилактики инфекционных болезней, связанные с функцией иммунной системы называются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммунопрофилактика	+
Б	Иммунобиология	
В	Иммуногематология	
Г	Иммунобиотехнология	
Д	Иммунотехнология	

14. Укажите действие вакцин на иммунную систему:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Специфическая активация	+
Б	Специфическая супрессия	
В	Неспецифическая супрессия	
Г	Неспецифическая активация	
Д	Нейтральная реакция	

15. Укажите центральный орган иммунной системы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	Селезенка	+
Б	Красный костный мозг	
В	Аппендикс	
Г	Пейеровые бляшки кишечника	
Д	Лимфоузел	

16. Какая система осуществляет совместно с иммунной системой биосинтез нейропептидов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Нервная система	+
Б	Эндокринная система	
В	Кровеносная система	
Г	Пищеварительный тракт	
Д	Легочная ткань	

17. Гуморальный адаптивный иммунитет обеспечивается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммуноглобулинами	+
Б	Системой комплемента	
В	Белками острой фазы	
Г	Т-лимфоцитами	
Д	В-лимфоцитами	

18. Антигеном можно считать:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Молекулярную или клеточную субстанцию, способную вызывать развитие иммунного ответа	+
Б	Клеточную субстанцию, способную вызывать развитие иммунного ответа	
В	Молекулярную субстанцию, способную вызывать развитие иммунного ответа	
Г	Любую чужеродную для организма субстанцию	
Д	Немолекулярную субстанцию	

19. Доиммунными механизмами резистенции организма к инфекции являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Система молекулярного распознавания чужеродного белка	+
Б	Бактерицидные ферменты биологических жидкостей организма	
В	Формирование клеток памяти	

Г	Превращение наивных лимфоцитов в иммунные	
Д	Формирование иммуноглобулинов	

20. Какая система является коммуникационно-транспортной для иммунной системы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Кровеносная	+
Б	Эндокринная	
В	Пищеварительная	
Г	Нервная	
Д	Дыхательная	

21. Первая в истории Нобелевская премия по иммунологии была присуждена за открытие:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Фагоцитоза	+
Б	Антител (антитоксинов)	
В	Системы комплемента	
Г	Вакцины против бешенства	
Д	Феномена двойного распознавания	

22. Характеристикой полноценного антигена не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Невозможность участия в иммунной реакции	+
Б	Высокая молекулярная масса	
В	Иммуногенность	
Г	Взаимодействие с готовыми антителами	
Д	Сложная пространственная структура	

23. Половина всех тканевых макрофагов находятся:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В коже	+
Б	В подслизистой ЖКТ	
В	В печени	
Г	В подслизистой бронхиального дерева	
Д	В глоточном кольце	

24. Укажите место максимальной продукции иммуноглобулина А:

Поле для выбора	Варианты ответов	Поле для отметки правильного

ответа		ответа
А	Пейеровы бляшки кишечника	+
Б	Глоточное лимфоидное кольцо	
В	Слизистая мочевыводящих путей	
Г	Селезенка	
Д	Нервная ткань	

25. Основой для формирования иммунологической памяти является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Образование клеток памяти	+
Б	Отсутствие определенных клонов иммунных клеток	
В	Отсутствие антигенов гистосовместимости	
Г	Угнетение Т-лимфоцитов	
Д	Телегония	

26. Отсутствие иммунного ответа на определенный антиген при сохранении ответа на другие антигены носит название:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммунологическая толерантность	+
Б	Аутоиммунитет	
В	Иммунологическая память	
Г	Иммунодефицит	
Д	Иммунологическая терпимость	

27. Факторами специфической защиты организма от инфекции являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т- и В- лимфоциты	+
Б	Бактерицидные секреты слизистых	
В	Пропердины	
Г	Сегментоядерные лимфоциты	
Д	Система комплемента	

28. Укажите основную причину несовместимости тканей при пересадке органов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммунологическая несовместимость	+
Б	Технические операционные погрешности	
В	Тканевая инфекция	
Г	Болезни донорских органов	
Д	Нежелание донора	

29. Понятие «иммунитет» включает в себя:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Способ защиты организма от веществ, несущих на себе признаки генетической чужеродности	+
Б	Обеспечение целостности внутренней структуры организма	
В	Невосприимчивость к инфекционным заболеваниям	
Г	Способность различать свои и чужеродные структуры	
Д	Барьерную функцию организма	

30. Какое заболевание является следствием прионной болезни:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Губчатый энцефалит	+
Б	ВИЧ	
В	Саркома Капоши	
Г	Малярия	
Д	Эпштейн-Барр	

31. Феномен процессирования антигена представляет собой:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Предъявление антигенных фрагментов Т-лимфоцитам в ассоциации с молекулами главного комплекса гистосовместимости	+
Б	Предъявление антигенных фрагментов Т-лимфоцитам	
В	Первичный захват антигена и его расщепление на короткие пептидные фрагменты	
Г	Экспрессию дополнительных молекул активации Т-лимфоцитов	
Д	Дополнительную экспрессию МНСII	

32. Назовите синоним иммунной системы:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Лимфоидная система	+
Б	Соединительно-тканная система	

В	Эндокринная система	
Г	Эпителиальная система	
Д	Нейро-гуморальная ткань	

33. Опишите действие адьюванта на иммунную систему:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Специфическая активация	+
Б	Специфическая супрессия	
В	Неспецифическая супрессия	
Г	Неспецифическая активация	
Д	Нейтральное действие	

34. Белки острой фазы продуцируются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Гепатоцитами	+
Б	В-лимфоцитами	
В	Т-лимфоцитами	
Г	Спленоцитами	
Д	Альвеолоцитами	

35. Опишите действие цитостатиков на иммунную систему:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Неспецифическая супрессия	+
Б	Неспецифическая активация	
В	Специфическая супрессия	
Г	Специфическая активация	
Д	Нейтральное действие	

36. Базисными функциями иммунной системы являются все, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Предотвращение контакта с антигеном	+
Б	Разрушение чужеродного антигена	

В	Элиминация чужеродного антигена	
Г	Распознавание чужеродного антигена	
Д	Формирование специфической памяти	

37. Укажите характерный признак первичного иммунного ответа:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Наиболее высокий уровень антител формируется через 2—3 недели после введения антигена	+
Б	Развитие иммунного ответа за счет долгоживущих В—лимфоцитов	
В	Первыми появляются иммуноглобулины класса Е	
Г	Усиленная выработка антител на повторное введение антигена	
Д	Формирование клеток памяти	

38. Иммунология занимается изучением всего перечисленного, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Травматологическими техниками	+
Б	Элиминации поврежденных и раковых клеток	
В	Защиты организма от инфекционных заболеваний	
Г	Трансплантационной защитой	
Д	Профилактикой инфекционных заболеваний	

39. Защиту слизистой оболочки полости рта обеспечивает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	MALT	+
Б	BALT	
В	GALT	
Г	UALT	
Д	PALT	

40. Опишите основной эффект адьюванта:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	активация гуморального звена иммунитета	+

Б	индукция доиммунного воспаления в тканях	
В	активация клеточного звена иммунитета	
Г	участие в формировании полного антигена из гаптена	
Д	никакого действия не оказывает	

41. Неспецифическая резистентность организма обеспечивается:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Макрофагами	+
Б	В – лимфоцитами	
В	Т- цитотоксическими	
Г	Т – хелперами	
Д	Гранулоцитами	

42. Макрофагом не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Нейтрофил	+
Б	Альвеолярный макрофаг	
В	Купферовская клетка печени (звездчатый эпителиоцит)	
Г	Моноцит	
Д	Тканевый макрофаг	

43. Укажите название рецепторов, позволяющих фагоциту распознать патоген:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	TOLL	+
Б	β - рецепторы	
В	HLA	
Г	TCR	
Д	CD4	

44. Белки острой фазы являются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Интегринами	+

Б	Опсонинами	
В	Интерлейкинами	
Г	Кининами	
Д	Хемокинами	

45. Наиболее важным критерием оценки фагоцитоза является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	определение фагоцитарной активности моноцитов и нейтрофилов	+
Б	относительное содержание нейтрофилов и моноцитов в периферической крови	
В	исследование пролиферативной активности лимфоцитов	
Г	исследование готовности Т-лимфоцитов к апоптозу	
Д	Определение фаз деления лимфоцитов	

46. Какой путь активации комплемента не существует:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Пектиновый	+
Б	Альтернативный	
В	Лектиновый	
Г	Классический	
Д	Гуморальный	

47. Укажите основное свойство естественных киллеров (НК – клеток):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Непосредственный лизис клетки–мишени без предварительной активации	+
Б	Активация пролиферации В-лимфоцитов	
В	Лектиновый	
Г	Пектиновый	
Д	Сецифическая цитотоксичность	

48. Уменьшение абсолютного содержания НК – клеток может быть результатом:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа

А	злокачественного опухолевого процесса	+
Б	лимфоцитоза при лимфопролиферативном заболевании	
В	лимфопении при длительной вялотекущей инфекции	
Г	массивного поступления антигена при аллергическом заболевании	
Д	ленивости лимфоцитов	

49. Оценка состояния иммунной системы не предусматривает исследования:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Системы гемостаза	+
Б	Т-системы	
В	Системы фагоцитоза и комплемента	
Г	В-системы	
Д	иммуноглобулинов	

50. Важнейшим цитокином иммуномодулирующего действия, продуцируемым активированными макрофагами, является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	γ – интерферон	+
Б	ИЛ – 4	
В	ИЛ–12	
Г	лизоцим	
Д	ИЛ-6	

51 Лимфоцитами инфильтрирующими опухоль (Tumor-infiltrating lymphocytes) являются преимущественно следующий вид клеток:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD4и CD8	+
Б	CD8	
В	CD19	
Г	CD4	
Д	CD5	

52 Начало и течение всего срока беременности характеризуется следующим изменением показателей:

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	уменьшением абсолютного количества Т-лимфоцитов	+
Б	увеличением абсолютного количества Т-лимфоцитов	
В	изменением соотношения CD4/CD8	
Г	показатели иммунограммы при беременности не изменяются	
Д	Изменением титра CD4	

53. Агенезия и аплазия тимуса, агенезия паращитовидных желез, пороки развития сердца и крупных сосудов, множественные стигмы дизэмбриогенеза ИДС характерны для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Джоба	
В	синдрома Луи-Бар	
Г	синдрома Стивенсона-Джонсона	
Д	болезнь Брутона	

54. При лечении болезни Брутона имеет место врожденный

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В-клеточный дефицит	+
Б	Т-клеточный дефицит	
В	дефицит системы комплемента	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

55. Первичный иммунодефицит с преимущественным поражением гуморального звена иммунитета может быть обусловлен дефицитом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
---------------------------------	------------------	--

А	фактора активации В-лимфоцитов	+
Б	интерлейкина-2	
В	CD3 γ и CD3 ϵ	
Г	интерлейкина-4	
Д	фактора активации тромбоцитов	

56. Укажите антиген гистосовместимости:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	HLA – 1 класса	+
Б	O – антигены	
В	Рецептор к Fc— фрагменту иммуноглобулина	
Г	PSA - антиген	
Д	TCR	

57. Укажите клетку, которая не продуцирует гамма – интерферон:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	НК-клетка	+
Б	Т-цитотоксический лимфоцит	
В	Т-хелпер 1 типа	
Г	Макрофаг	
Д	В-лимфоцит	

58. Опишите сущность позитивной селекции Т-лимфоцитов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Проверка способности Т-лимфоцитов вступать в кооперацию с другими иммунокомпетентными клетками	+
Б	Уничтожение путем апоптоза функционально неполноценных Т-лимфоцитов	
В	Созревания и дифференцировка Т-хелперов 1-го и 2-го типа	
Г	Миграция стволовых кроветворных клеток из костного мозга в	

	тимус	
Д	Кооперация между Т-лф и макрофагами	

59. Процесс развития и дифференцировки Т- лимфоцитов в тимусе занимает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	неделю	+
Б	сутки	
В	трое суток	
Г	несколько часов	
Д	около месяца	

60. Дифференцировка Т-клеток в тимусе завершается разделением на две популяции:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Хелперы и цитотоксические Т-лимфоциты	+
Б	Т- и В – лимфоциты	
В	Хелперы 1-го и 2-го типа	
Г	Супрессоры и хелперы	
Д	Хелперы и моноциты	

61. Т-клетки-хелперы (Th) несут на себе маркер:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD 4+	+
Б	CD 8+	
В	CD 3+	
Г	CD 16+	
Д	CD17+	

62. Т-хелперы 1-го типа (Th1):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Опосредуют реакции клеточного иммунного ответа по типу хронического воспаления	+

Б	Опосредуют реакции гуморального иммунного ответа, связанного с выработкой антител	
В	Продуцируют иммуносупрессорные цитокины и подавляют аутоиммунную реакцию	
Г	Продуцируют иммуноглобулины различных классов	
Д	Участвуют в фагоцитозе и процессинге	

63. Т-лимфоциты – хэлперы 1 типа (ТН-1) продуцируют все цитокины, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	γ - IFN	+
Б	IL – 2	
В	TNF - α	
Г	IL - 4	
Д	IL-6	

64. Т-цитотоксические лимфоциты осуществляют гибель клеток – мишеней за счет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Синтеза перфорина, нарушающего клеточную мембрану патогенна, а также гранзимов, осуществляющих внешнее переваривание патогенов	+
Б	Привлечения фагоцитов в очаг поражения	
В	Синтеза перфорина, нарушающего клеточную мембрану патогена	
Г	Синтеза иммуноглобулинов	
Д	Самостоятельного фагоцитоза	

65. Противовоспалительным цитокином является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	TGF- β	+
Б	γ - IFN	
В	TNF - α	
Г	IL – 2	
Д	IL-4	

66. Скрининговым методом оценки Т-системы иммунитета не является:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	Исследование продукции цитокинов (γ – IFN, TNF – α , IL – 2 и 4)	+
Б	Определение абсолютного числа зрелых Т- лимфоцитов и их субпопуляций	
В	Оценка соотношения CD 4/CD 8	
Г	Определение общего числа лимфоцитов	
Д	Определения соотношения Т-лф/В-лф	

67. Уменьшение абсолютного числа Т-хэлперов может свидетельствовать о наличии:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т - клеточного иммунодефицита, в том числе при ВИЧ - инфекции	+
Б	Аллергического заболевания	
В	Аутоиммунного процесса	
Г	Лимфопролиферативного заболевания	
Д	Результат приема НПВС	

68. Опишите сущность негативной селекции Т-лимфоцитов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Уничтожение путем апоптоза функционально неполноценных Т-лимфоцитов	+
Б	Проверка способности Т-лимфоцитов вступать в кооперацию с другими иммунокомпетентными клетками	
В	Созревания и дифференцировка Т-хэлперов 1-го и 2-го типа	
Г	Миграция стволовых кроветворных клеток из костного мозга в тимус	
Д	Размножение лимфоцитов, способных к взаимодействию с другими клетками	

69. Ранние этапы дифференцировки Т-клеток и формирование Т-клеточных рецепторов обеспечивают в тимусе:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	клетки – няньки (nurse-cells)	+
Б	макрофаги	
В	дендритные клетки	

Г	«нулевые» Т-хелперы	
Д	ангигены	

70. Цитотоксические Т-лимфоциты несут на себе маркер:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD 8+	+
Б	CD 4+	
В	CD 3+	
Г	CD 16+	
Д	CD 40+	

71. Нобелевская премия за открытие феномена двойного распознавания была получена:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	в 1996 году	+
Б	в 1956 году	
В	в 1937 году	
Г	в 2010 году	
Д	в 2020 году	

72. Т-регуляторные лимфоциты характеризуются всеми свойствами, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	предотвращения прерывания беременности	+
Б	подавления иммунного ответа на аутоантигены (поддержание иммунологической толерантности)	
В	угнетения функции дендритных клеток и макрофагов	
Г	продукции иммуноглобулинов	
Д	Выработки цитокинов	

73. Основным цитокином, продуцируемым Т- лимфоцитами – хэлперами 2 типа (Th2) является:

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	IL – 2	+
Б	γ - IFN	
В	TNF - α	
Г	IL - 4	
Д	TNF - γ	

74. «Наивные» Т-лимфоциты (Th0):

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Дифференцируются в цитотоксические и регуляторные лимфоциты	+
Б	Быстро подвергаются апоптозу	
В	Не способны продуцировать цитокины	
Г	Преобладают в крови неиммунизированных здоровых индивидуумов	
Д	Участвуют в иммунном ответе	

75. Негативная регуляция иммунной системы (супрессивный эффект) осуществляется:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Регуляторными Т-лимфоцитами	+
Б	В - лимфоцитами	
В	Цитотоксическими Т- лимфоцитами	
Г	Т-хэлперами 1 типа (ТН – 1)	
Д	Всеми вышеперечисленными	

76. Скрининговые методы оценки Т- системы иммунитета:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Фиксируют нарушения в Т- звене иммунитета	+
Б	Устанавливают механизм нарушения	
В	Проводятся при подозрении на аллергические заболевания	
Г	Рекомендованы при диспансеризации в рутинном порядке	
Д	Просты и дешевы в диагностике	

77. Снижение соотношения CD 4/CD 8 может наблюдаться в случае:

Поле	Варианты ответов	Поле для

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	Первичного клеточного иммунодефицита	+
Б	Увеличения числа Т-хэлперов в ответ на воздействие антигена	
В	Миграции цитотоксических Т-лимфоцитов в патологический очаг	
Г	Нарадания числа цитотоксических Т - лимфоцитов при вирусной или бактериальной инфекции	
Д	При аллергической реакции	

78. Позитивная и негативная селекции, а также разделение Т-лимфоцитов на популяции осуществляются:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	На границе коркового и мозгового вещества в тимусе (кортикально-медуллярная граница)	+
Б	В мозговом веществе тимуса	
В	В корковом веществе тимуса	
Г	В периферических лимфоидных органах	
Д	В тканях	

79. Нормальное соотношение между CD4+ и CD8+ составляет:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	2:1	+
Б	3:1	
В	4:1	
Г	1:1	
Д	100:1	

80. Методом оценки клеточного иммунитета является определение всех показателей, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD3	+
Б	CD4	
В	CD8	
Г	CD19	
Д	TCR	

81. Основным свойством CD8⁺ лимфоцитов является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Распознавание и ликвидация (путём индукции апоптоза) вирусинфицированных клеток	+
Б	Продукция противовоспалительных цитокинов	
В	Синтез иммуноглобулинов	
Г	Активация фагоцитоза	
Д	Участие в ГНТ	

82. Недостаточность Т- регуляторных клеток в организме проявляется развитием всего, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Рецидивирующих вирусных заболеваний	+
Б	Аллергических заболеваний	
В	Лимфо – пролиферативной патологии	
Г	Аутоиммунных заболеваний	
Д	Бронхиальной астмы	

83. Укажите цитокин, не обладающий провоспалительными свойствами:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	TNF- α	+
Б	IFN- γ	
В	IL-2	
Г	IL-4	
Д	IL-6	

84. При иммунном ответе баланс TH – 1/TH – 2 определяется всем перечисленным, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Иммуноглобулинового окружения	+
Б	Ко-стимулирующих сигналов	
В	Структуры и свойств антигена	

Г	Активности ИЛ-12, ИЛ-10	
Д	Рецепторов	

85. Активированные Т-лимфоциты, циркулирующие в крови, отличаются от покоящихся клеток:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Возросшим содержанием в на цитоплазме TCR	+
Б	Снижением содержания в цитоплазме свободных ионов Ca ⁺⁺	
В	Снижением кислородного метаболизма	
Г	Снижением синтеза белков на мембране клеток	
Д	Возросшим содержанием в цитоплазме свободных ионов Ca ⁺⁺	

86. Скрининговым методом оценки Т-звена иммунитета не является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Оценка соотношения CD4/CD8	+
Б	Определение абсолютного и процентного числа зрелых Т – лимфоцитов	
В	Определение активационных маркеров HLAII и CD25 на Т-лимфоцитах	
Г	Исследование ответа Т-лимфоцитов в реакции бласттрансформации	
Д	Определения кол-ва экспрессированных TCR	

87. Уменьшение абсолютного числа Т-лимфоцитов может быть вызвано:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Т- клеточным иммунодефицитом	+
Б	Лимфопролиферативным процессом	
В	Аутоиммунным заболеванием	
Г	Аллергическим заболеванием	
Д	Травмой	

88. Органом иммунной системы, в котором происходит созревание и дифференцировка Т-лимфоцитов, является:

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	Тимус	+
Б	Красный костный мозг	
В	Селезенка	
Г	Лимфатические узлы	
Д	Аппендикс	

89. Регуляторные Т-клетки несут на себе маркер:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	CD 25+	+
Б	CD 8+	
В	CD 4+	
Г	CD 16+	
Д	CD 3+	

90. Процесс рециркуляции лимфоцитов (из лимфоидных органов в лимфо- и кровотоки и возвращение обратно) носит название:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Феномен хоуминга	+
Б	Негативная селекция лимфоцитов	
В	Позитивная селекция лимфоцитов	
Г	Феномен двойного распознавания	
Д	Сплайсинг	

91. Укажите основную функцию CD 8+ лимфоцитов:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Цитотоксическая	+
Б	Супрессивная	
В	Регуляторная	
Г	Активационная	
Д	Антигенпрезентирующая	

92. Основным цитокином, определяющим дифференцировку TH - 0 клеток в TH - 1 лимфоциты является:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	IL – 2	+
Б	γ - IFN	
В	TNF - α	
Г	IL - 12	
Д	IL-6	

93. Более 70% от общего числа лимфоцитов в периферической крови составляют:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	T-лимфоциты	+
Б	B – лимфоциты	
В	NK –клетки	
Г	Клетки предшественники лимфоцитов	
Д	Th-0	

94. Укажите клетки, доминирующие в слизистой кишечника, подавляющие развитие иммунного ответа на пищевые антигены:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	T- регуляторные лимфоциты	+
Б	Th-3 лимфоциты	
В	Th-1 лимфоциты	
Г	T- цитотоксические лимфоциты	
Д	NK-клетки	

95. Поддержание продукции IgE (гуморальный иммунный ответ) осуществляют цитокины, продуцируемые:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Th-2 лимфоцитами	+
Б	Th-1 лимфоцитами	
В	Th-3 лимфоцитами	
Г	T-цитотоксические лимфоциты	

Д	НК-клетки	
---	-----------	--

96. Оценка иммунного статуса подразумевает:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Скрининговое лабораторное обследование при выявлении клинических проблем	+
Б	Углубленное лабораторное обследование при отсутствии клинических проблем, но выявленных нарушениях в рутинных анализах	
В	Динамическое углубленное лабораторное обследование при отсутствии клинических проблем, но выявленных нарушениях в рутинных анализах	
Г	Обязательный скрининговый анализ при плановых профилактических осмотрах	
Д	Общий анализ крови	

97. Повышение абсолютного числа CD 8+ может наблюдаться во всех перечисленных случаях, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Аллергического заболевания	+
Б	Опухолевого роста	
В	Поствакцинального периода	
Г	Инфекционного процесса	
Д	Трамы	

98. Охарактеризуйте механизм «клональная анергия» как причины иммунологической толерантности:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	антиген не может связаться с рецептором лимфоцита и его активации не происходит	+
Б	отсутствует необходимый для индукции лимфоцитов второй активационный сигнал, что приводит к толерантности	
В	после связывания рецептора лимфоцита с антигеном сигнал	

	направлен не на индукцию продуктивного синтеза эффекторных молекул, а на апоптоз	
Г	индуцируются Ag-специфические Т-супрессоры (CD8 ⁺ -клеток), которые угнетают гуморальный или клеточный иммунный ответ	
Д	отсутствие агител в крови	

99. Цитокину «трансформирующий фактор роста» свойственны все признаки, кроме:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	вырабатывается только макрофагами	+
Б	является иммуносупрессорным цитокином	
В	основной эффект – противовоспалительный	
Г	подавляет дифференцировку цитотоксических Т-лимфоцитов, активность НК - клеток	
Д	вырабатывается клетками иммунной системы	

100. Укажите основную характеристику понятия «цитокиновая сеть»:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	локальность действия и множественные дублирующие эффекты	+
Б	отсутствие дублирующих эффектов разных цитокинов	
В	генерализованность и однонаправленность спектра действия каждого цитокина	
Г	преимущественно системные эффекты цитокинов	
Д	вырабатывается плазмócитами	

101. В КАЛЕНДАРЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРИВИВОК ПО ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ (ПРИКАЗ МЗ РФ № 1122н ОТ 06.12.2021) РЕГЛАМЕНТИРУЮТСЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	группы населения, подлежащие прививкам	
Б	перечень инфекций, при которых проводятся прививки	
В	сроки вакцинации и ревакцинации	
Г	субъекты РФ, где проводятся прививки	
Д	противопоказания к проведению прививок	

102. В МЕСТАХ ПРОВЕДЕНИЯ ИММУНИЗАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЛИЧИЕ СРЕДСТВ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	неотложной и противошоковой терапии	
Б	экстренной профилактики ВИЧ-инфекции	
В	экстренной профилактики парентеральных гепатитов	
Г	антибактериальных	
Д	гемостатических	

103. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПРИВИВКИ ПРОВОДЯТ ГРАЖДАНАМ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	в государственных организациях здравоохранения	
Б	в муниципальных организациях здравоохранения	
В	в частных организациях	
Г	на дому (в определенных ситуациях по согласованию с органами санэпиднадзора)	
Д	по месту работы (в определенных ситуациях по согласованию с органами санэпиднадзора)	

104. В ОТВЕТ НА ВВЕДЕНИЕ ВАКЦИНЫ В ОРГАНИЗМЕ ЗАКОНОМЕРНО ПРОИСХОДИТ АКТИВАЦИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ВИДЕ РЯДА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ЭТАПОВ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	захват антигена макрофагами	
Б	презентация информации об антигене макрофагами Т-лимфоцитам	
В	пролиферация и дифференцировка Т-клеток с появлением регуляторных хелперов и супрессоров, цитотоксических Т-клеток	
Г	активация В-клеток с превращением их в плазматические антителопродуцирующие клетки	
Д	формирование клеток памяти и продукция специфических антител	

105. В СОСТАВ ВАКЦИН ВХОДЯТ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	аттенуированные микроорганизмы или антигены, определяющие название вакцины	
Б	стабилизаторы	
В	консерванты	
Г	адъюванты	
Д	вещества, присутствие которых в вакцинах обусловлено технологией их производства	

106. ПЛАНОВАЯ ИММУНИЗАЦИЯ ВЗРОСЛЫХ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок	
Б	при ухудшении эпидемиологической ситуации в стране	
В	при ухудшении эпидемиологической ситуации в районе проживания	
Г	при выезде граждан в неблагополучные районы	
Д	при контакте с инфекционными больными	

107. ХОЛОДОВАЯ ЦЕПЬ — ЭТО

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	бесперебойно функционирующая система, обеспечивающая оптимальный температурный режим хранения и транспортировки медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) на всех этапах пути их следования от предприятия-изготовителя до вакцинируемого пациента	
Б	обеспечение оптимального температурного режима на предприятии-изготовителе МИБП	
В	обеспечение оптимального температурного режима на складах МИБП	
Г	обеспечение оптимального температурного режима в городских, районных, больничных, аптечных складах	
Д	обеспечение оптимального температурного режима в ЛПУ, школах, ДОУ	

108. К ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫМ ОСЛОЖНЕНИЯМ ОТНОСЯТСЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	анафилактический шок, развившийся в первые 12 часов после введения вакцины	
Б	тяжелые генерализованные аллергические реакции	
В	вакцино-ассоциированный полиомиелит	
Г	поражения ЦНС с генерализованными или фокальными остаточными проявлениями, приведшими к инвалидности, энцефалит	
Д	артрит хронический, вызванный вакциной против краснухи	

109. В КАКИЕ СРОКИ РАЗРЕШЕНА ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	сразу после нормализации температуры тела	
Б	через 2— 4 недели после выздоровления	
В	через 2 месяца после выздоровления	
Г	через 3 месяца после выздоровления	
Д	через 6 месяцев после выздоровления	

110. ОПТИМАЛЬНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ХРАНЕНИЯ МИБП

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	от -2°C до -6°C	
Б	от $+1^{\circ}\text{C}$ до -1°C	
В	от $+2^{\circ}\text{C}$ до $+8^{\circ}\text{C}$	
Г	от $+9^{\circ}\text{C}$ до $+12^{\circ}\text{C}$	
Д	от $+13^{\circ}\text{C}$ до $+18^{\circ}\text{C}$	

111. ПО КАКОЙ СХЕМЕ ПРОВОДИТСЯ ВАКЦИНАЦИЯ ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	0-1-6	
Б	0-3-6	
В	0-2-6	

Г	0-1-2-12	
Д	0-1-6	

112. НЕПОСРЕДСТВЕННО ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ ВАКЦИНЫ В ТЕЧЕНИЕ 30 МИНУТ ЗА ПАЦИЕНТОМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ МЕДИЦИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ С ЦЕЛЬЮ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	учета привитости	
Б	своевременного выявления поствакцинальных реакций	
В	своевременного выявления осложнений	
Г	своевременного оказания экстренной помощи	
Д	оценки эффективности иммунизации	

113. ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ОСЛОЖНЕНИЯ ВРАЧУ СЛЕДУЕТ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	поставить в известность руководителя ЛПУ	
Б	направить извещение в Территориальный центр Госсанэпиднадзора	
В	Выяснить причины возникновения поствакцинального осложнения	
Г	направить рекламацию в национальный орган контроля иммунобиологических препаратов	
Д	Ничего не делать	

114. ВАКЦИНА ИЗ МНОГОДОЗОВЫХ ФЛАКОНОВ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	может использоваться в течение дня	
Б	для забора каждой дозы вакцины используется стерильный шприц со стерильной иглой	
В	оставлять иглу в крышке флакона для взятия последующих доз вакцины запрещается	
Г	восстановленные вакцины используются немедленно и хранению не подлежат	
Д	открытые флаконы с вакциной в конце рабочего дня уничтожаются в соответствии с установленными требованиями	

115. ПРИВИВКИ ПО ЭПИДЕМИЧЕСКИМ ПОКАЗАНИЯМ ПРОВОДЯТСЯ ВЗРОСЛЫМ ПРИ УГРОЗЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	чумы	
Б	сибирской язвы	
В	клещевого энцефалита	
Г	сальмонеллеза	
Д	холеры	

116. ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПОКАЗАТЕЛИ:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	уровень охвата профилактическими прививками	
Б	своевременность иммунизации	
В	Показатели заболеваемости инфекциями, управляемыми средствами иммунопрофилактики	
Г	причины непривитости и их обоснованность	
Д	регистрация поствакцинальных осложнений, анализ причин их возникновения	

117. АНТИРАБИЧЕСКАЯ ВАКЦИНА НЕ ВВОДИТСЯ ПРИ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	беременности	
Б	гипертонической болезни Б степени	
В	заболевании гидрофобией	
Г	при обращении пострадавшего на 15-й день после укуса неизвестной собакой	
Д	при ревматическом поражении суставов	

118. КОМБИНИРОВАННЫЙ КУРС ПРИВИВОК ПРОТИВ БЕШЕНСТВА ПОКАЗАН ПРИ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	любых ранениях, нанесенных дикими животными	
Б	любых укусах или царапинах лица, кистей рук, головы, шеи домашними животными, павшими в течение 10-дневного наблюдения	
В	любых укусах или царапинах лица, кистей рук, шеи, головы домашними животными, здоровыми в момент контакта	
Г	поверхностных одиночных укусах или царапинах кистей рук, глубоких единичных повреждениях плеча, предплечья, туловища,	

	нижних конечностей, нанесенных домашними животными, здоровыми в момент контакта	
Д	При домашних родах	

119. НЕ НАЗНАЧАЮТ ПРИВИВКИ ПРОТИВ БЕШЕНСТВА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	при укусах через неповрежденную плотную одежду	
Б	при укусах, ослюнении, царапинах, нанесенных животным за 10 дней и более до его заболевания	
В	при ослюнении неповрежденной кожи домашним животным в благополучной по бешенству местности	
Г	при нанесении царапин известным животным, если в течение 10 дней оно остается здоровым	
Д	При автомобильной аварии	

120. ТАКТИКА ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ЭКСТРЕННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ СТОЛБНЯКА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	характером раны, травмы	+
Б	прививочным анамнезом пострадавшего	
В	временем, прошедшим после травмы	
Г	профессией пострадавшего	
Д	Возрастом пациента	

121. ТАКТИКА ИММУНИЗАЦИИ РЕБЕНКА ИЗ ОБЩЕЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПРОТИВ ПОЛИОМИЕЛИТА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	4ИПВ+1ОПВ	+
Б	3ИПВ+2ОПВ	
В	5ИПВ	
Г	5ОПВ	
Д	2ИПВ+3ОПВ	

122. ТАКТИКА ИММУНИЗАЦИИ РЕБЕНКА ИЗ ГРУППЫ РИСКА ПРОТИВ ПОЛИОМИЕЛИТА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	5ИПВ	+
Б	4ИПВ+1ОПВ	
В	3ИПВ+2ОПВ	
Г	5ОПВ	
Д	2ИПВ+3ОПВ	

123. ПЕРВАЯ РЕВАКЦИНАЦИЯ ПРОТИВ ДИФТЕРИИ, СТОЛБНЯКА, КОКЛЮША ПРОВОДИТСЯ, СОГЛАСНО НАЦИОНАЛЬНОМУ КАЛЕНДАРЮ ПРИВИВОК

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Через год после третьей вакцинации	+
Б	В 1 год	
В	В 5 лет	
Г	В 14 лет	
Д	Через 6 мес после третьей вакцинации	

124. ВАКЦИНАЦИЯ НЕДОНОШЕННОГО РЕБЕНКА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	По паспортному возрасту	+
Б	Не проводится	
В	По постконцептуальному возрасту	
Г	Зависит от сроков гестации	
Д	Начинается после года жизни	

125. ВАКЦИНАЦИЯ ОТ COVID-19 РАЗРЕШЕНА С ВОЗРАСТА

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	12 лет	+
Б	5 лет	
В	18 лет	
Г	6 мес	
Д	3 лет	

126. «ИММУННОЗАВИСИМОЙ» ОПУХОЛЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	рак желудка	+
Б	рак молочных желез	
В	рак почки	
Г	меланома	
Д	Гепатоцеллюлярная карцинома	

127. В ЧИСЛО ОПУХОЛЬАССОЦИИРОВАННЫХ АНТИГЕНОВ НЕ ВХОДЯТ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Бактериальные антигены	+
Б	Вирусные антигены	
В	Продукты онкогенов	
Г	Раково-эмбриональные антигены	
Д	Гиперэкспрессируемые нормальные белки	

128. X-СЦЕПЛЕННЫЙ ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫЙ СИНДРОМ НАБЛЮДАЕТСЯ У

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Мальчиков	+
Б	Девочек	
В	Мальчиков и девочек	
Г	Взрослых мужчин и женщин	
Д	Данный синдром у человека не встречается	

129. ОПУХОЛЕВЫЕ КЛЕТКИ ОБЛАДАЮТ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	низкой иммуногенностью	+
Б	высокой иммуногенностью	
В	средней иммуногенностью	

130. РАКОВО ЭМБРИОНАЛЬНЫМ АНТИГЕНОМ ЯВЛЯЕТСЯ

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	альфа –фетопротеин	+
Б	ToII-подобный рецептор	
В	простатспецифический антиген (PSA)	
Г	белок Р-53	
Д	антиген HBV	

131. Агенезия и аплазия тимуса, агенезия паращитовидных желез, пороки развития сердца и крупных сосудов, множественные стигмы дизэмбриогенеза ИДС характерны для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Джоба	
В	синдрома Луи-Бар	
Г	синдрома Стивенсона-Джонсона	
Д	болезнь Брутона	

132. К Комбинированным первичным иммунодефицитам относится

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Луи-Бар	+
Б	общий переменный иммунодефицит	
В	СПИД	
Г	синдром Шварцмана	
Д	болезнь Брутона	

133.. Сочетанное поражение тимуса, аорты, паращитовидных желез характерно для

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Луи-Бар	
В	болезни Кавасаки	
Г	синдрома Кабуки	
Д	синдрома Вискота-Олдрича	

134. С гипоплазией паращитовидных желез и с судорогами сочетается форма врожденного иммунодефицита

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	синдрома Ди Джорджи	+
Б	синдрома Луи-Бар	
В	болезни Незелофа	
Г	синдрома Кабуки	
Д	синдрома Вискота-Олдрича	

135. При болезни Брутона генетическим является дефект

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Вtx, кодирующего фермент тирозинкиназу	+
Б	репарации дезоксирибонуклеиновой кислоты	
В	рекомбинации	
Г	X-сцепленного ZAP-70	
Д	трансдукции	

136. Болезнь Брутона

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	наследуется по X-сцепленному типу	+
Б	не наследуется	
В	наследуется по зависимому от пола типу	
Г	наследуется по аутосомному типу	
Д	наследуется по Y-сцепленному типу	

137. При лечении болезни Брутона назначается

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	донорский иммуноглобулин	+
Б	антагонисты лейкотриеновых рецепторов	
В	глюкокортикостероидных препаратов	
Г	цитостатических препаратов	
Д	аллергенспецифическая иммунотерапия	

138. При лечении болезни Брутона имеет место врожденный

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	В-клеточный дефицит	+
Б	Т-клеточный дефицит	
В	дефицит системы комплемента	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

139. При синдроме Ди Джорджи имеет место

Поле	Варианты ответов	Поле для
------	------------------	----------

для выбора ответа		отметки правильного ответа
А	гипоплазия тимуса	+
Б	дефицит IgA	
В	В-клеточный дефицит	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

140. С гипоплазией паращитовидных желез и с судорогами сочетается форма врожденного иммунодефицита

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Ди Джорджи	+
Б	дефицит IgA	
В	В-клеточный дефицит	
Г	дефицит фагоцитоза	
Д	дефицит цитокинов	

141. Сочетание частичного альбинизма кожи, волос, глаз, с рецидивирующими гнойными инфекциями респираторного тракта, обусловленным золотистым стафилококком, характерно для синдрома

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Чедиака-Хигаси	+
Б	Незелофа	
В	Ди Джорджи	
Г	Вискота-Олдрича	
Д	Омена	

142. Гиперпродукция непродуктивных IgE к золотистому стафилококку характерна для синдрома:

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	Джоба	+
Б	Незелофа	
В	Ди Джорджи	
Г	Вискота-Олдрича	
Д	Омена	

143. Для синдрома Вискотта-Олдрича применяют терапию

Поле для	Варианты ответов	Поле для отметки

выбора ответа		правильного ответа
А	заместительную иммуноглобулинами	+
Б	противомикробную	
В	гормональную	
Г	иммуносупрессивную	
Д	аллергенспецифическую	

144. Первичным иммунодефицитом системы комплемента является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	наследственный ангионевротический отек	+
Б	агаммаглобулинемия Брутона	
В	дефицит IgA	
Г	синдром Вискотга-Олдрича	
Д	синдром Нетертона	

145. Первичный иммунодефицит с преимущественным поражением гуморального звена иммунитета может быть обусловлен дефицитом

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
А	фактора активации В-лимфоцитов	+
Б	интерлейкина-2	
В	CD3 α и CD3 ϵ	
Г	интерлейкина-4	
Д	фактора активации тромбоцитов	

Методика оценивания тестирования

Количество правильно решенных тестовых заданий:

- менее 70% - «неудовлетворительно»
- 70-79% - «удовлетворительно»
- 80-89% - «хорошо»
- 90% и выше – «отлично».
-

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Определение иммунологии, предмет и задачи. Основные этапы развития иммунологии. Современное определение иммунитета.

2. Клиническая эпидемиология иммунодефицитов и аллергических заболеваний. Организация специализированной помощи населению. Иммунологический мониторинг состояния здоровья.

3. Современная схема иммунопоэза. Филогенез и онтогенез иммунной системы.

4. Антигены. Определение и основные характеристики. Тимус - зависимые и тимус - независимые антигены. Суперантигены. Гаптены.

5. Антитела: строение, свойства, роль в иммунных реакциях. Изотип, аллотип, идиотип.
6. В-лимфоциты, основные этапы антиген-независимой дифференцировки. Маркеры и рецепторы В-лимфоцитов. В1-субпопуляция лимфоцитов: зоны защиты, функциональные особенности.
7. Т-лимфоциты: определение, маркеры, рецепторы. Основные стадии антиген-независимой дифференцировки Т – лимфоцитов.
8. Т - клеточный рецептор для антигена, структура, разнообразие, феномен двойного распознавания антигена. Альфа/бета и гамма/дельта цепи Т-клеточного рецептора.
9. Понятия о субпопуляциях Т-лимфоцитов: Т – хелперы, Т – цитотоксические, регуляторные Т – лимфоциты. Фенотипические и функциональные свойства субпопуляций.
10. Моноцитарно – макрофагальные клетки (моноклеарные фагоциты). Основные этапы дифференцировки, маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы.
11. Нейтрофилы (полиморфноядерные фагоциты). Развитие, рецепторы. Миграция в организме. Нетоз нейтрофилов.
12. Дендритные клетки (антиген – представляющие клетки). Определение, характеристика, рецепторы, маркеры.
13. Эозинофилы: этапы дифференцировки, роль в иммунных процессах.
14. Базофилы и тучные клетки: развитие, характеристика, биологическая роль.
15. Фагоцитоз: основные этапы. Простой, иммунный, незавершенный фагоцитоз.
16. Естественные киллеры. Основные этапы дифференцировки, основные маркерные и рецепторные структуры, продуцируемые факторы, функции. Лимфокин - активированные клетки (ЛАК – клетки). Эффекторные механизмы естественных киллеров.
17. Гуморальные факторы неспецифической защиты. Система комплемента: компоненты, пути активации. Система интерферонов: виды, биологическая роль.
18. Центральные органы иммунной системы: тимус, красный костный мозг. Строение, функции. Периферические органы иммунной системы: лимфатические узлы, селезенка, мукозо-ассоциированная лимфоидная ткань.
19. Запрограммированная гибель клеток иммунной системы (апоптоз). Значение апоптоза в развитии и функционировании иммунной системы. Факторы, регулирующие апоптоз. Роль цитокинов в регуляции апоптоза.
20. Гуморальный иммунный ответ. Взаимодействие В-клеток с Т-хелперами и последующая реакция В-лимфоцитов. Продуктивная фаза антителообразования. Гуморальный иммунный ответ в слизистых оболочках.
21. . Клеточный иммунный ответ. Основные события цитотоксического иммунного ответа.
22. Иммунологическая память: клетки памяти, первичный, вторичный иммунный ответ.
23. Цитокины. Классификация цитокинов. Провоспалительные и противовоспалительные цитокины. Рецепторы для цитокинов.
24. Феномен межклеточных взаимодействий. Взаимодействие антиген-представляющих клеток, Т- и В-лимфоцитов. Феномен двойного распознавания.
25. Регуляция иммунного ответа. Современные представления об иммунорегуляторных клетках.
26. Иммунологическая толерантность: искусственная толерантность, ауто толерантность.
27. Главный комплекс гистосовместимости человека: строение, биологическая роль. Современные методы идентификации HLA-аллелей (генотипирование) и антигенов (серологическое типирование).
28. Генетический контроль иммунного ответа. Молекулярно-генетические методы при клинических исследованиях иммунной системы
29. Нейроиммуноэндокринология. Роль нейропептидов и гормонов в регуляции

функции иммунной системы.

30. Особенности иммунного ответа при инфекциях. Вакцинация против инфекций. Особенности вакцинации при иммуноопосредованной патологии.

31. Реакции врожденного и адаптивного иммунитета в противоинфекционном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете.

32. Клинико-лабораторные методы исследования врожденного иммунитета.

33. Иммуноферментный анализ в клинической иммунологии, аллергологии.

34. Иммунологические методы исследования антител, интерлейкинов, растворимых рецепторов и антигенов в различных биологических жидкостях

35. Проточная цитометрия в клинической иммунологии, аллергологии.

36. Ребенка не привили в роддоме из-за сепсиса. Он выздоровел и у вас на приеме в возрасте 3 месяцев. Ваша тактика?

37. Нуждается ли в вакцинации переболевший дифтерией невакцинированный ребенок?

38. Кто из лиц, контактировавших с больным дифтерией, требует введения дозы анатоксина?

39. Ребенку 3 лет сделали ревакцинацию АДС, но через 10 дней по контакту с корью ввели иммуноглобулин. Считать ли ревакцинацию состоявшейся?

40. Каким может быть интервал между острым заболеванием ребенка и введением очередной дозы вакцины, чтобы по возможности не нарушать календарь?

41. Оставляет ли столбняк иммунитет?

42. У ребенка 3 месяцев в семье есть брат с врожденной гипогаммаглобулинемией. Как вы привьете ребенка от полиомиелита?

43. Назовите 4-6 причин возможной неэффективности коревой прививки?

44. Какова длительность поствакцинального иммунитета после противокоревой прививки?

45. У ребенка в возрасте 3 месяцев был понос, получал антибиотики, в 4 месяца стул нормальный, но при посеве кала – дисбактериоз. Ваша тактика вакцинации?

46. В 4 месяца после АКДС-2 + ОПВ-2 на 3-й день появилась обильная петехиальная сыпь, при обследовании выявлена тромбоцитопения. Тактика дальнейшей вакцинации?

47. Ребенку 1,5 года, не привит. С 2 месяцев – частые ОРЗ, рецидивирующий гнойный отит, бронхит, грибковое поражение слизистой рта, плохая прибавка в весе. Когда и чем прививать?

48. Некоторые специалисты требуют, чтобы до проведения прививки ребенку была сделана иммунограмма. Какие изменения в иммунограмме могут явиться поводом для отвода от прививок? Практично ли это?

49. У ребенка 1 года аллергия на куриный яичный белок. Можно ли ему вводить живую коревую вакцину (ЖКВ)?

50. У ребенка 6 лет на месте введения БЦЖ – небольшой келоидный рубчик. Реакция Манту отрицательная. Подлежит ли он ревакцинации?

51. Ребенок 1 года по поводу обструктивного бронхита с дыхательной недостаточностью получал преднизолон в течение 5 дней в дозе 1 мг/кг/сутки. Через 1 месяц после выздоровления встал вопрос о вакцинации ЖКВ. Ваше решение?

52. После трех введений оральной полиомиелитной вакцины (ОПВ) у ребенка 8 месяцев развилась картина полиомиелита. Может ли это быть связано с вакцинацией?

53. В вашем районе возникло 2 остейта после БЦЖ-вакцинации. Что вы будете предпринимать?

54. Что делать, если БЦЖ ввели подкожно?

55. Какой вакциной должна быть проведена ревакцинация ребенка 6 лет от полиомиелита?

56. Лимфопролиферативные заболевания: характеристика, классификация. Болезнь Ходжкина. Понятие о Т-, В- и других формах лейкозов.

57. Иммунокоррекция: определение, виды иммунокоррекции. Интерфероны и их индукторы.

58. Противоопухолевая и иммуномодулирующая активность интерферонов

59. Иммуноterapia злокачественных новообразований. Новые стратегии таргетной терапии.

60. Механизмы воздействия ионизирующего излучения на иммунную систему. Радиочувствительность лимфоцитов и опосредуемых ими иммунных процессов. Митотическая и интерфазная гибель иммунокомпетентных клеток. Поздние риски и иммунные последствия радиационного воздействия.

61. Трансплантационные антигены (генетика, локализация, свойства, биологическая активность). Генетические законы трансплантации. Иммунная природа отторжения трансплантата.

62. Трансплантационные реакции. Реакции отторжения трансплантата: гуморальный механизм отторжения, ранняя и центральная стадии клеточного отторжения. Пути преодоления трансплантационных реакций.

74. Мутационная теория многостадийного канцерогенеза, противоопухолевый

63. Механизмы опухолевой трансформации при лимфопролиферативных заболеваниях, классификация по месту первичного возникновения (лимфомы, лейкозы, парапротеинемии). Методы выявления опухолевых клеток лимфоидного происхождения. Иммунофенотипирование при лимфопролиферативных заболеваниях

64. Классификация иммунодефицитов

65. Механизм формирования врожденных иммунодефицитов

66. Дефициты белков системы комплемента и их клинические проявления

67. Дефекты фагоцитарной системы и их клинические проявления

68. Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов) и их клинические проявления

69. Дефициты гуморального иммунитета (В-лимфоцитов) и их клинические проявления

70. Иммунодефицитные состояния смешанного типа; иммунодефициты гуморального (В-лимфоцитов) и клеточного (Т-лимфоцитов) иммунитета и их клинические проявления

71. Приобретенные (вторичные) иммунодефициты

72. Синдром Ди-Джорджи, особенности иммунозаместительной терапии

73. Параентеральные иммуноглобулины. Место иммуноглобулинов для подкожного введения в терапии ПИД

иммунный надзор и механизмы ускользания опухолевых клеток от иммунных реакций, ключевые условия возникновения и прогрессирования злокачественных опухолей.

75. Опухоль-промотирующее хроническое воспаление и роль микроокружения в про-опухолевых эффектах. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии. Стратегические перспективы иммунобиологии опухолей и новые мишени для таргетного лечения.

76. Роль антител – ингибиторов контрольных точек иммунитета в современной стратегии противоопухолевой терапии.

77. Роль цитокинов в аутоиммунной патологии. Системная красная волчанка (СКВ), ревматоидный артрит: иммунопатогенез, иммунодиагностика, основные клинические проявления, иммунотерапия

78. Какие моноклональные антитела применяются в терапии онкологических заболеваний

79. Препараты, подавляющие активность ФНО, примеры, область применения

80. Антицитокиновая терапия. Современные возможности генно-инженерной терапии по антицитокиновой терапии.

81. Краткая характеристика существующих антицитокиновых блокаторов.

82. Моноклональные антитела в терапии аутоиммунных заболеваний.

83. Моноклональные антитела в терапии аллергических заболеваний.

84. Рекомбинантные колониостимулирующие факторы: перспективы применения в клинической иммунологии.

85. Перспективы генной терапии в клинической иммунологии, аллергологии

Методика оценивания результатов устного опроса

Ответ оценивается на «отлично», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение пользоваться ими при ответе.

Ответ оценивается на «хорошо», если ординатор:

- дает полный, исчерпывающий и аргументированный ответ на заданный вопрос, а также на дополнительные вопросы;
- ответ на вопрос(ы) отличается логической последовательностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если ординатор:

- дает неполный и слабо аргументированный ответ на заданный вопрос, дополнительные вопросы, что демонстрирует лишь общее представление и элементарное понимание ординатором существа поставленного вопроса(ов), понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание поставленного вопроса, а также дополнительных вопросов.

БЛОК СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

Пациент К. 16 лет сдал анализ крови на иммунограмму 1 уровня

Показатель	Значение у пациента	норма.
CD3, %	70	70-76
CD3, абс	1.8	1.4-2.0
CD4, %	37	30-40
CD4, абс	0.8	0.7-1.1
CD8, %	30	27-35
CD8, абс	0.8	0.6-0.9
CD19, %	5	12-22
CD19, абс	0.15	0.3-0.5
CD16, CD56 %	12	9-16
CD16, CD56, абс	0.3	0.2-0.3
IgM, г/л	0.2	0.55-3.5
IgG, г/л	3.1	6.5-13.5
IgA, г/л	0.7	0.7-3.15

Вопросы: 1) какие показатели отклоняются от нормы? 2) Назовите функцию нарушенных параметров иммунной системы? 3) охарактеризуйте изменения в соответствии с патогенетическим принципом оценки функции иммунной системы

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

В детскую клинику поступил Виталий О., 10 лет. Из анамнеза стало известно, что у мальчика часто возникают конъюнктивиты, отиты, риниты, бронхиты. Настоящая госпитализация связана с подозрением на развитие энтероколита и сепсиса. При обследовании выявлена лейкопения в основном за счет значительного снижения количества Т-лимфоцитов и в меньшей степени — В-лимфоцитов. Уменьшено содержание в сыворотке крови IgA и IgE, а уровень IgG — в пределах нормативных значений. В сыворотке крови обнаружен α-фетопротеин. Реакция на фитогемагглютинин снижена.

- 1. Каким патологическим состоянием страдает ребенок?
- 2. Каковы возможные причины этого патологического состояния?
- 3. Каковы механизмы и последствия этого состояния?
- 4. Какие симптомы являются следствием снижения уровня IgA и IgE?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Родители двухлетнего мальчика Т. обратились в клинику для обследования их ребенка. В возрасте 10 месяцев у Т. был выявлен порок развития аорты. Ребенок часто болеет инфекционными заболеваниями. Полгода назад лечился от пневмонии. Два месяца назад был диагностирован отит, который развился на фоне бронхита. С первых дней жизни периодически возникают судороги. В настоящее время лечится по поводу кандидамикоза, развитие которого родители связывают с длительной антибиотикотерапией. Наблюдается у эндокринолога в связи с недостаточностью паращитовидных желез. Ребенок пониженного питания, ушные раковины расположены низко, косой разрез глаз, широкая переносица, незаращение твердого и мягкого неба. При обследовании выявлена аплазия тимуса, лимфоцитопения. Дополнительные исследования показали, что в крови снижено содержание Т-лимфоцитов.

1. Какое заболевание можно предполагать?
2. Каковы причина и механизмы развития данного заболевания?
3. Как лечится данное заболевание?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4

В клинику детских болезней поступил Саша П., 2 года. Родители ребенка обеспокоены задержкой развития ребенка, его ростом и массой тела, частыми вирусными, бактериальными и протозойными затяжными инфекциями. У ребенка умеренно выраженная гемолитическая анемия с положительной реакцией Кумбса, аутоиммунная тромбоцитопения. Гематологическими и иммунологическими исследованиями выявлены лимфоцитопения, снижение содержания в периферической крови Т-лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+) с низкой их функциональной активностью и резкое угнетение кожных реакций гиперчувствительности замедленного типа. Уровень В-лимфоцитов и иммуноглобулинов несколько снижен. Продукция специфических антител подавлена. Фагоцитарная активность нейтрофилов не изменена.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Каковы причины и механизмы этого заболевания?
3. Каковы возможные осложнения и каков патогенез этих осложнений?
4. Как лечится данное заболевание?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №5

В детскую клинику обратились родители мальчика А., 4 лет, обеспокоенные частыми острыми респираторными заболеваниями, болезненным мочеиспусканием и желудочно-кишечными расстройствами, кровоточивостью и прожилками крови в стуле (кروавая диарея). Клиническими, гематологическими и иммунологическими исследованиями выявлены тромбоцитопения, анемия, выраженные изменения сывороточных иммуноглобулинов: низкий уровень IgM, высокий — IgA, очень высокий — IgE. Уровень IgG нормальный. Выявляется дефицит В- и Т-лимфоцитов, что, очевидно, делает мальчика восприимчивым к заболеваниям, вызванным бактериями, вирусами и грибами.

1. О каком заболевании можно думать?
2. Какова этиология этого заболевания?
3. Каков тип наследования?
4. Каков прогноз этого заболевания?
5. Как лечится это заболевание?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №6

Ребенок родился от первой беременности в срок 30 недель. На поздних сроках беременности развился токсикоз, проявившийся в форме преэклампсии. В связи с этим, родоразрешение было проведено путем операции кесарево сечение. Вес ребенка при рождении - 750 г. Признаков врожденных аномалий не выявлено, функция внешнего

дыхания достаточно быстро пришла в норму. Учитывая крайне низкий вес ребенка, было проведено исследование уровня иммуноглобулинов (в сыворотке крови пупочной вены), а также соотношения лецитин сфингомиелин в амниотической жидкости. Результаты анализа показали, что на самом деле срок беременности составлял 26 недель. Уровень IgG в сыворотке крови - 0,1 г/л (при рождении доношенного ребенка норма 7,2 - 19,0 г/л), уровни IgA и М снижены. На 10-й день жизни развились апноэ, брадикардия, вздутие живота. В крови был выявлен нейтрофильный лейкоцитоз и повышение уровня С-реактивного белка. Бактериологический анализ посева крови выявил отчетливый рост *Staphylococcus aureus*. 1. Ваш предположительный диагноз? 2. Что лежит в основе иммунопатологии? 2. Определите тактику ведения пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №7

У пятилетней девочки в анамнезе отмечаются возвратные гнойные инфекции бронхопальмональной системы, рецидивирующий плотный отек лица без зуда, который возникает на фоне эмоционального перенапряжения и сохраняется до 2 суток. Впервые отек появился после ушиба головы в результате падения в возрасте 2-х лет. Ребенок родился в срок, грудное вскармливание до 7 месяцев. Родители девочки здоровы. При осмотре состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочеполовой систем патологии не выявлено. В клиническом анализе крови умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ. 1. Сформулируйте предварительный диагноз. 2. Недостаточность каких факторов можно предположить? 2. Назначьте план обследования. 4. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №8

В отделение поступил мальчик 2 месяцев в тяжелом состоянии. При осмотре – ребенок сильно отстает в физическом развитии, пониженного питания. Кожные покровы бледные. На лице и конечностях гнойничковая сыпь. На коже лица и нижних конечностей петехии до 1-2 мм, экхимозы. Десна кровоточат. Живот при пальпации умеренно вздут. Отмечается мелена. Признаков врожденных аномалий не выявлено. Где-то за неделю до поступления в стационар мама заметила после купания ребенка небольшой синяк в области правой голени ребенка, но значения этому не придавала. Ребенок родился в срок от первой беременности, вскармливался грудным молоком. Родители мальчика здоровы. Из анамнеза удалось выяснить, что у троюродной сестры по материнской линии умер ребенок мужского пола в младенческом возрасте от кровоизлияния в головной мозг.

Диагноз не известен. В клиническом анализе крови – гемоглобин – 97 г/л, эритроциты – $2,5 \times 10^{12}$ л, тромбоциты – 47×10^9 л, лейкоциты – $18,7 \times 10^9$ л, палочкоядерные – 5%, сегментоядерные – 51%, лимфоциты – 36%, моноциты – 6%, эозинофилы – 2%, базофилы – 0%. 1. Сформулируйте предварительный диагноз. 2. Что лежит в основе заболевания? 3. Какие методы исследования необходимо назначить для уточнения диагноза? 4. Определите прогноз. 5. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №9

У ребенка 10 лет часто возникают на губах и вокруг носа пузырьковые высыпания, которые возникают после переохлаждения и длительной инсоляции. Высыпания часто сопровождаются недомоганием, повышением температуры тела до $37,10^{\circ}\text{C}$. Пузырьки, продержавшись 2-3 дня, лопаются, образуя эрозии. После заживления (спустя 7-10 дней) на коже остается пигментация. При физикальном осмотре патологии со стороны органов и систем не выявлено. 1. Сформулируйте предварительный иммунологический диагноз. 2. Каким клиническим синдромом проявляется иммунопатология? 3. Какие этапы иммуногенеза нарушены? 4. Определите предварительный объем иммунологического обследования. 5. Определите тактику ведения пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №10

Ребенку 4 года. Родился кесаревым сечением, мать при кормлении принимала антибиотики, на первых месяцах жизни наблюдались проявления пищевой аллергии, стоматит, дисбиоз кишечника. С 2,5 лет начал посещать детское дошкольное учреждение, с этого периода болеет ОРВИ ежемесячно.

В иммунограмме: лейкоциты – $8,8 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 31%, эозинофилы – 5%, моноциты – 4%, лимфоциты – 58%, Т-лимфоциты – 55%, Т-лимфоциты активные – 32%, ТФЧ – 4%, ТФР – 38%, В-лимфоциты – 10%, ФАЛ – 53%, фагоцитарное число – 0,86, фагоцитарный индекс – 1,62, IgA – следы, IgG – снижен, уровень комплемента несколько снижен. Какой иммунодефицит у пациента (первичный или вторичный), по какому типу он развивается?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №11

Алексей, 3 года. Направлен на консультацию к аллергологу-иммунологу как часто болеющий ребенок. Мальчик от первой беременности, срочных родов. Масса тела при

рождении 3500 г, длина 52 см. Грудное вскармливание до 1 года, прикормы вводились своевременно. БЦЖ – вакцинация в роддоме, АКДС и полиомиелит в 3 мес. Поствакцинальное осложнение – фебрильные судороги, в связи с чем вакцинация до 1 года прекращена. Наследственность отягощена: мать страдает хроническим бронхитом, у бабушки – бронхиальная астма; у отца – хронический гастродуоденит, язвенная болезнь 12-перстной кишки. Перенесенные заболевания: до 1 года дважды ОРВИ, острые катаральные отиты 4 раза, острая кишечная инфекция – 2 раза. До 3-х лет перенес 5 раз ОРВИ, дважды с осложнением пневмонией.

Иммунограмма: лейкоциты – $6,6 \cdot 10^9$ /л, лимфоциты – 50%, CD3 – 50%, CD4 – 44%, CD8 – 22%, ИРИ – 2, IgA – 0,02 г/л, IgM – 1,0 г/л, IgG – 11,0 г/л. 112 Проведите анализ по плану: 1. Предварительный диагноз 2. Возможные изменения иммунной системы 3. Лабораторные исследования 4. Дифференциальный диагноз 5. Лечение 6. Прогноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №12

Сергей Д., 9 мес, от близкородственного брака, 2-й беременности, вторых родов. С момента рождения перенес омфалит, энтероколит, пневмонию, 3 эпизода ОРВИ, гнойный отит. У ребенка выявлены альбинизм, короткие конечности, врожденная гидроцефалия. При осмотре — гипопигментация кожи, волос, радужки; диспластические черты лица. Увеличены печень и селезенка, все группы лимфоузлов до 3-4 размера. Первый ребенок в этой семье (мальчик) умер в возрасте 1 мес от некротического перфоративного язвенного колита и перитонита. В общем анализе крови: лейкоциты – $4,4 \cdot 10^9$ /л; эозинофилы – 1%; палочкоядерные – 1%; сегментоядерные – 11%; лимфоциты – 80%; моноциты – 7%; СОЭ – 27 мм/час. Иммунограмма: CD3 – 68%, CD4 – 60%, CD8 – 20%, CD19 66%; Ф.Ч. – 5, IgA – 0,1 г/л, IgM – 0,1 г/л, IgG – 4,8 г/л. Проведите анализ по плану: 1. Предварительный диагноз 2. Возможные изменения иммунной системы 3. Лабораторные исследования 4. Дифференциальный диагноз 5. Лечение 6. Прогноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №13

Иммунологическое исследование крови К., 18 лет «__»____20__ г.

Параметр	Ед. изм.	Значение	Норма
Лейкоциты	10 ⁹ /л	4.30	4,0 - 10
Лимфоциты (относительное содержание)	%	61.00	36-43
Лимфоциты (абсолютное содержание)	10 ⁹ /л	2.62	2.0-2.7
CD3 ⁺ (относительное содержание)	%	80.00	66-76
CD3 ⁺ (абсолютное содержание)	10 ⁹ /л	2098.00	1300-1900
CD3 ⁺ CD4 ⁺ (относительное содержание)	%	49.00	33-41
CD3 ⁺ CD4 ⁺ (абсолютное содержание)	10 ⁹ /л	1285.00	650-1050
CD3 ⁺ CD8 ⁺ (относительное содержание)	%	21	27-35
CD3 ⁺ CD8 ⁺ (абсолютное содержание)	10 ⁹ /л	552.00	550-850
CD3 ⁺ CD19 ⁺ (относительное содержание)	%	12	12-20
CD3 ⁺ CD19 ⁺ (абсолютное содержание)	10 ⁹ /л	315.00	250-450
CD3 ⁺ CD56 ⁺ (относительное содержание)	%	8.00	9-17
CD3 ⁺ CD56 ⁺ (абсолютное содержание)	10 ⁹ /л	210.00	500-140
Иммунорегуляторный индекс - CD4 ⁺ /CD8 ⁺		2.30	1.0-1.7
Ig M	г/л	1.50	0.60-2.80
Ig G	г/л	8.50	6.50-15.00
Ig A	г/л	1.20	0.50-4.10
Фагоцитоз	%	37.00	30-50
Бактерицидность спонтанная	%	16.00	до 10%
Бактерицидность стимулированная	%	38.00	40-80

Какие показатели отклоняются от нормы? Дайте заключение.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №14

Составьте иммунограмму, характерную для ПИД - синдром Ди-Джорджи для ребенка 3 лет

Показатель иммунограммы	значение	Референсное значение
Лейкоциты (абс)		4,0-6,0 x 10 ⁹ /л
Лимфоциты		18-40%
Т-л(CD3+, CD19-)		61-85%
Т-л ((CD3+, CD4+),		35-55%
Т-л (CD3+, CD8+),		19-35%
Иммуно-регуляторный индекс (CD4/CD8)		1,5-2,6
NK (CD3- CD16+ CD56+)		8-18%
В-л (CD3-, CD19+)		7-17%
Иммуноглобулин G		7-20 г/л
Иммуноглобулин M		0,8-2,0 г/л
Иммуноглобулин A		1,5-4,5 г/л
Иммуноглобулин E		0-100 МЕ/мл
Фагоцитарный индекс		40-80%
Фагоцитарное число		4-9
НСТ-тест спонтанный		1--15
НСТ-тест стимулированный		30-40

Дайте характеристику заболевания

Тактика лечения

Прогноз

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №15

Мальчик 10 лет. Обращался с жалобами на длительный субфебрилитет (3 месяца температура 37,2-37,5), частые ОРВИ, до 8 раз в год. Из анамнеза выявлено наличие хронического синусита и пиелонефрита. Больной альбинос, но не от рождения. Со слов матери альбинизм развился к 5-летнему возрасту. Одновременно появились предрасположенность к инфекциям, что привело к формированию хронических заболеваний.

Общий анализ крови: Эр - 2,2x10¹²/л; Нв - 135%; ц. п. - 1,0; L - 5,7x10⁹/л; С - 72%; Эоз - 3%; М - 10%; Л - 30%; СОЭ 35 мм/час.

Иммунный статус: CD3 – 49%; CD4 – 30%; CD8 – 27%; CD22 – 17%; IgA – 2,1 г/л; IgG – 18 г/л; IgM – 1,1 г/л; ФЧ – 55%; ФИ – 3.

В цитоплазме нейтрофилов выявлены гигантские гранулы (анализ при окраске на пероксидазу).

Вопросы

1. поставьте предварительный диагноз

2. с какими заболеваниями нужно провести дифференциальную диагностику?

3. тактика лечения пациента

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №16

Женщину 43 лет в течение последних 3 лет беспокоит фурункулез по поводу которого часто производятся оперативные вмешательства, назначают антибиотики. Из анамнеза известно, что 10 лет страдает микозом стоп, до 18 лет часто наблюдались обострения хронического тонзиллита, у отца также отмечались рецидивирующие панариции, хронический тонзиллит.

В иммунограмме: лейкоциты – $6,7 \cdot 10^9$ /л, палочкоядерные нейтрофилы – 2%, сегментоядерные нейтрофилы – 55%, эозинофилы – 6%, базофилы - 3%, лимфоциты – 34%, Т-лимфоциты – 50%, Т-лимфоциты активные -34%, ТФЧ – 11%, ТФР – 37%, В-лимфоциты – 12%, Т_о – 38%, ФАЛ – 21%, фагоцитарное число – 0,30, IgA, M в норме, уровень IgG снижен.

Укажите тип развития иммунодефицитного состояния. Какие параметры иммунограммы патологически изменены? Дополнительные исследования.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №17

Больной Н., 5 лет. Ребенок относится к группе длительно и часто болеющих детей, рецидивы ОРЗ наблюдаются один раз в месяц, очаги хронической инфекции — хронический отит, хронический фарингит, аденоидит, лимфаденопатия заднешейных лимфатических узлов. Проведено иммунологическое обследование после перенесенного ОРЗ.

Иммунограмма:

Лейкоциты — $8,2 \times 10^9$ /л;

Лимфоциты - 59%, абсолютное количество $4,83 \times 10^9$ /л; CD3⁺-клетки — 53%, абсолютное количество $2,56 \times 10^9$ /л; CD4⁺-клетки - 34%, абсолютное количество $1,64 \times 10^9$ /л;

CD8⁺-клетки — 15%, абсолютное количество $0,724 \times 10^9$ /л;

ИРИ — 2,26; CD16⁺-клетки - 4%, абсолютное количество $0,193 \times 10^9$ /л; Фагоцитоз (с частицами латекса) - 54%. Сывороточные иммуноглобулины: IgG - 4,8 г/л; IgM - 1,1 г/л; IgA - 0,6 г/л. Интерфероновый статус: Циркулирующий интерферон — 2 МЕ/мл; Синтез

интерферона клетками — 2 МЕ/мл; Вирус-индуцированный синтез альфа-интерферона— 8 МЕ/мл; Митогениндуцированный синтез гамма-интерферона— 32 МЕ/мл. Показатели местного иммунитета: уровень IgA в слюне 23 мкг/мл.

Требуется: - интерпретировать результаты иммунологического исследования; - установить диагноз заболевания у данного пациента;

- определить тактику ведения пациента

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №18

У ребёнка 1,5 лет, после проведенной АКДС - вакцинации, к концу первых суток повысилась температура тела до 40,0°C. Ребёнок стал вялым, капризным. В месте введения вакцины - гиперемия и инфильтрат до 5 см в диаметре.

Вопросы:

1. Ваш диагноз?
2. Основные лечебные мероприятия.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №19

Мама ребёнка, часто и длительно болеющего острыми респираторными заболеваниями, сомневается в необходимости вакцинации (согласно календарю). Ребёнок обследован у иммунолога - исключён иммунодефицит, хронической патологии дыхательной системы не выявлено.

Вопросы:

1. Как такому ребёнку провести вакцинацию?
2. Являются ли частые острые респираторные заболевания противопоказанием к проведению вакцинации?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №20

Школьнику 15 лет поставлен диагноз «корь». Заболел остро 18.01., в этот же день был госпитализирован в детскую инфекционную больницу. В семье брат-школьник 8 лет привит по возрасту, сестра 2 лет против кори не привита по причине медицинского отвода, садик не посещает. Родители болели корью в детстве.

Какие мероприятия необходимо провести среди лиц, общавшихся с больным в домашнем очаге (родители, брат и сестра)?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №21

После проведения 6-ого курса полихимиотерапии у пациента П., 15 лет, с диагнозом: В-крупноклеточная лимфосаркома, со 2 дня перерыва началось постепенное снижение количества лейкоцитов периферической крови. К 5 дню перерыва лейкоциты составили $0,7 \times 10^9/\text{л}$.

Вопросы:

1. Каков механизм развития нейтропении?
2. Какой препарат из группы иммуностимуляторов можно было назначить пациенту с 1-2 дня перерыва после полихимиотерапии для предупреждения тяжелой нейтропении и снижения риска ожидаемого инфекционного синдрома?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №22

У больного К. 13 лет в иммунограмме выявлены следующие изменения:

Таблица. Результаты иммунограммы больного К., 35 лет

ПОКАЗАТЕЛЬ	В НОРМЕ	У ОБСЛЕДУЕМОГО
CD3+лимфоциты в%	60-80	73
CD4+ лимфоциты в%	33-50	40
CD8+лимфоциты в%	16-39	29
CD16+лимфоциты в%	3-10	7
CD20+лимфоциты в%	6-23	21
Индекс CD4+/CD8+	1,5-2,0	1,5
Фагоцитарная активность %	50-90	68
Фагоцитарное число	2-9	5
IgG, г/л	0,9-4,5	6,0
IgA, г/л	8-20	2
IgM, г/л	0,6-2,5	1,8

Вопросы:

1. Какое звено иммунитета нарушено по результатам представленной иммунограммы?
2. Какой иммунологический диагноз Вы поставите больному по иммунограмме?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №23

В отделение поступил мальчик 2 месяцев в тяжелом состоянии. При осмотре – ребенок сильно отстает в физическом развитии, пониженного питания. Кожные покровы бледные. На лице и конечностях гнойничковая сыпь. На коже лица и нижних конечностей петехии до 1-2 мм, экхимозы. Десна кровоточат. Живот при пальпации умеренно вздут. Отмечается мелена. Признаков врожденных аномалий не выявлено. Где-то за неделю до поступления в стационар мама заметила после купания ребенка небольшой синяк в области правой голени ребенка, но значения этому не придавала. Ребенок родился в срок от первой беременности, вскармливался грудным молоком. Родители мальчика здоровы. Из анамнеза удалось выяснить, что у троюродной сестры по материнской линии умер

ребенок мужского пола в младенческом возрасте от кровоизлияния в головной мозг. Диагноз не известен. В клиническом анализе крови – гемоглобин – 97 г/л, эритроциты – $2,5 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты – 47×10^9 л, лейкоциты – $18,7 \times 10^9$ л, палочкоядерные – 5%, сегментоядерные – 51%, лимфоциты – 36%, моноциты – 6%, эозинофилы – 2%, базофилы – 0%. 1. Сформулируйте предварительный диагноз. 2. Что лежит в основе заболевания? 3. Какие методы исследования необходимо назначить для уточнения диагноза? 4. Определите прогноз. 5. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №24

Мальчик 10 лет. Обращался с жалобами на длительный субфебрилитет (3 месяца температура 37,2-37,5), частые ОРВИ, до 8 раз в год. Из анамнеза выявлено наличие хронического синусита и пиелонефрита. Больной альбинос, но не от рождения. Со слов матери альбинизм развился к 5-летнему возрасту. Одновременно появились предрасположенность к инфекциям, что привело к формированию хронических заболеваний. Общий анализ крови: Эр - $2,2 \times 10^{12}$ /л; Нв - 135%; ц. п. - 1,0; L - $5,7 \times 10^9$ /л; С - 72%; Эоз - 3%; М - 10%; Л - 30%; СОЭ 35 мм/час. Иммунный статус: CD3 – 49%; CD4 – 30%; CD8 – 27%; CD22 – 17%; IgA – 2,1 г/л; IgG – 18 г/л; IgM – 1,1 г/л; ФЧ – 55%; ФИ – 3.

В цитоплазме нейтрофилов выявлены гигантские гранулы (анализ при окраске на пероксидазу).

Вопросы

1. поставьте предварительный диагноз
2. с какими заболеваниями нужно провести дифференциальную диагностику?
3. тактика лечения пациента

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №25

Больной Д., 32 года. Диагноз: лимфоцитарная лимфосаркома III Б ст.

Проведено иммунологическое обследование.

Иммунограмма:

Лейкоциты - $5,2 \times 10^9$ /л

Лимфоциты — 39%, абсолютное количество $2,02 \times 10^9$ /л; CD3⁺-клетки - 34%, абсолютное

количество $0,686 \times 10^9$ /л; CD4⁺-клетки — 18%, абсолютное количество $0,363 \times 10^9$ /л;

CD8⁺-клетки — 35%, абсолютное количество $0,707 \times 10^9$ /л: ИРИ — 0,51;

CD16⁺-клетки — 3%, абсолютное количество $0,06 \times 10^9$ /л ; Фагоцитоз (с частицами латекса) — 48%. Сывороточные иммуноглобулины:

IgG — 9,8 г/л; IgM — 1,2 г/л; IgA — 1,6 г/л.

Требуется:

- интерпретировать результаты иммунологического исследования; - установить диагноз заболевания у данного пациента;
- определить тактику ведения пациента

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 26

Ребенок родился от первой беременности в срок 30 недель. На поздних сроках беременности развился токсикоз, проявившийся в форме преэклампсии. В связи с этим, родоразрешение было проведено путем операции кесарево сечение. Вес ребенка при рождении - 750 г. Признаков врожденных аномалий не выявлено, функция внешнего дыхания достаточно быстро пришла в норму. Учитывая крайне низкий вес ребенка, было проведено исследование уровня иммуноглобулинов (в сыворотке крови пупочной вены), а также соотношения лецитин сфингомиелин в амниотической жидкости. Результаты анализа показали, что на самом деле срок беременности составлял 26 недель. Уровень IgG в сыворотке крови — 0,1 г/л (при рождении доношенного ребенка норма 7,2 - 19,0 г/л), уровни IgA и М снижены. На 10-й день жизни развились апноэ, брадикардия, вздутие живота. В крови был выявлен нейтрофильный лейкоцитоз и повышение уровня С-реактивного белка. Бактериологический анализ посева крови выявил отчетливый рост *Staphylococcus aureus*. Ваш предположительный диагноз? Что лежит в основе иммунопатологии? 2. Определите тактику ведения пациента.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №27

У пятилетней девочки в анамнезе отмечаются возвратные гнойные инфекции бронхопульмональной системы, рецидивирующий плотный отек лица без зуда, который возникает на фоне эмоционального перенапряжения и сохраняется до 2 суток. Впервые отек появился после ушиба головы в результате падения в возрасте 2-х лет. Ребенок родился в срок, грудное вскармливание до 7 месяцев. Родители девочки здоровы. При осмотре состояние удовлетворительное. Кожные покровы чистые, обычной окраски. Со стороны органов дыхания, сердечно-сосудистой, пищеварительной и мочеполовой систем патологии не выявлено. В клиническом анализе крови умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Сформулируйте предварительный диагноз. Недостаточность каких факторов можно предположить? 2. Назначьте план обследования. 4. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №28

В отделение поступил мальчик 2 месяцев в тяжелом состоянии. При осмотре — ребенок сильно отстает в физическом развитии, пониженного питания. Кожные покровы бледные. На лице и конечностях гнойничковая сыпь. На коже лица и нижних конечностей петехии до 1-2 мм, экхимозы. Десна кровоточат. Живот при пальпации умеренно вздут. Отмечается мелена. Признаков врожденных аномалий не выявлено. Где-то за неделю до поступления в стационар мама заметила после купания ребенка небольшой синяк в области правой голени ребенка, но значения этому не придала.

Ребенок родился в срок от первой беременности, вскармливался грудным молоком. Родители мальчика здоровы. Из анамнеза удалось выяснить, что у троюродной сестры по материнской линии умер ребенок мужского пола в младенческом возрасте от кровоизлияния в головной мозг. Диагноз не известен. В клиническом анализе крови — гемоглобин — 97 г/л, эритроциты $2,5 \times 10^{12}$ /л, тромбоциты — 47×10^9 /л, лейкоциты — $18,7 \times 10^9$ /л, палочкоядерные 5%, сегментоядерные — 51%, лимфоциты — 36%, моноциты — 6%, эозинофилы — 2%, базофилы - 0%.

Сформулируйте предварительный диагноз. Что лежит в основе заболевания? Какие методы исследования необходимо назначить для уточнения диагноза? Определите прогноз. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №29

Пациентка 11 лет с НАО поступила в хирургический стационар с острыми болями в брюшной полости. Диагностирован острый аппендицит. Возможно и нужно ли проводить какую-нибудь премедикацию в связи с неотложным оперативным вмешательством?

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №30

Больная 15 лет обратилась к участковому врачу с жалобами на затрудненное дыхание, отек в области шеи, лица. Отек развился после экстракции зуба, которая была проведена 5 часов назад. Больной был назначен тавегил 2.0 мл внутримышечно, но отек продолжает нарастать, усилилась одышка, кашель, осиплость голоса. При дальнейшем расспросе установлено, что у больной с 8-10 лет развиваются отеки разной локализации, возникновение которых всегда связано с психоэмоциональным напряжением или травмой и никогда не сопровождается крапивницей и зудом. Какое заболевание в первую очередь следует заподозрить у данной больной. Напишите тактику диагностики и лечения.

Собеседование по ситуационной задаче

Результат работы с ситуационной задачей оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** - ординатор правильно и полноценно оценил клиническую ситуацию, определил основные патологические синдромы, правильно оценил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на заданные вопросы, демонстрирует свободное владение материалом, умение применять знания в конкретной ситуации; не допускает неточностей (ошибок), анализирует результаты собственных действий.

Оценка **«хорошо»** - ординатор правильно и полноценно оценил клиническую ситуацию, определил основные патологические синдромы, правильно оценил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на заданные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения материалом в конкретной ситуации; допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет, анализирует результаты собственных действий.

Оценка **«удовлетворительно»** - ординатор правильно, но неполноценно оценил клиническую ситуацию, не смог выделить все патологические синдромы, правильно, но неполноценно изучил результаты всех дополнительных методов обследования, отвечает на заданные вопросы не в полном объеме, демонстрирует ограниченное владение материалом в конкретной ситуации; допускает неточности (ошибки), которые обнаруживает и быстро исправляет после указания на них членов государственной экзаменационной комиссии, анализирует результаты собственных действий.

Оценка **«неудовлетворительно»** - ординатор не смог полноценно и грамотно оценить клиническую ситуацию, неправильно выделил основные патологические синдромы, плохо ориентируется в результатах дополнительного обследования, не ориентирован в основных вопросах специальности, установленных программой государственной итоговой аттестации, или делает грубые ошибки при их выполнении, не может самостоятельно исправить ошибки.

При проведении промежуточной аттестации выставляется оценка «зачтено» при получении ординатором положительных оценок по всем формам контроля.