



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации


ПРИНЯТА

Ученым советом стоматологического факультета
протокол от « 01 » 06 2023 г. № «5»

Председатель совета  Д.Е.Суетенков

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

 Н.А.Дурнова
« 01 » 06 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИММУНОЛОГИЯ

Специальность: 06.05.01 Бионженерия и биоинформатика


Форма обучения: Очная

Курс 4 семестр 8, курс 5 семестр 9


Кафедра Клинической иммунологии и аллергологии

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции
кафедры от « 29 » 05 2023 г. № « 10 »

Заведующая кафедрой Н.Г.Астафьева 

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора ДООД
 Д.Ю.Нечухраная

« 30 » 05 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	4
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	5
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	7
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	8
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	9
5.5. Лабораторный практикум	11
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	11
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	15
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	16

Рабочая программа учебной дисциплины Иммунология разработана на основании учебного плана по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика, утвержденного Ученым Советом Университета (протокол №5 от 23 мая 2023 г.); в соответствии с ФГОС ВО по специальности 06.05.01. Биоинженерия и биоинформатика, утвержденным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. №973 (с изменениями №1456 от 26.11.2020).

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: подготовка высококвалифицированных биоинженеров и биоинформатиков, обладающих фундаментальными знаниями и междисциплинарным подходом в решении профессиональных задач, изучение молекулярных и клеточных механизмов функционирования врожденного и адаптивного иммунитета в норме и при иммуноопосредованных заболеваниях, приобретение знаний, умений и навыков оценки состояния иммунной системы человека, принципами диагностики, терапии и профилактики заболеваний, обусловленных нарушением иммунных механизмов; формирования компетенций достаточного уровня и объема, которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности в области биоинженерии и биоинформатики и смежных дисциплин.

Задачи:

- дать полное и современное представление об иммунологии как предмете в целом и сформировать представление об иммунной системе как одной из важных систем организма человека;
- рассмотреть основополагающие разделы общей и клинической иммунологии и аллергологии, необходимые для понимания патологии иммунной системы;
- сформировать у студентов представлений о молекулярных регуляторных процессах, реализуемых на ключевых стадиях функционирования иммунной системы в норме и патологии;
- приобретение знаний о современных методах диагностики в иммунологии и аллергологии, навыков оценки состояния иммунной системы человека;
- приобретение навыков клинического и лабораторного обследования больного с аллерго- и иммунопатологией, выявления основных симптомов и синдромов заболеваний иммунной системы;
- приобретение знаний о современных принципах и методах иммунотерапии и иммунопрофилактики;
- приобретение навыков постановки диагноза, навыков лечения и профилактики у пациентов с патологией иммунной системы и аллергопатологией;
- формирование навыков изучения научной литературы, подготовки и выступления с докладом (презентация) по темам изучаемой дисциплины;

- формирование основ иммунологического аналитического мышления;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Исследования и разработки	ОПК-4 Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, проводить анализ результатов и методического опыта исследования, определять практическую значимость исследования
ИОПК-4.1 Знает: принципы планирования и проведения научных исследований, анализа полученных данных, составления научно-технических проектов и отчетов.	
ИОПК-4.2 Умеет: использовать полученные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	
ИОПК-4.3 Имеет практический опыт: самостоятельной научно-исследовательской работы в области биоинженерии и биоинформатики, работы с научной литературой и базами данных, составления плана исследования, обработки и представления полученных данных.	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Иммунология относится к блоку Б1.В.ОД.11 обязательных дисциплин вариативной части учебного плана по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по истории медицины, биоэтике, латинскому языку, анатомии, нормальной физиологии, биохимии, биологии, гистологии, эмбриологии, цитологии, микробиологии, вирусологии (изучается параллельно с иммунологией).

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 8	№ 9
1	2	3	
Контактная работа (всего), в том числе:	84	42	42
Аудиторная работа	84	42	42
Лекции (Л)	36	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	48	24	24
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	60	30	30
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144	144
	ЗЕТ	4	4

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ОПК 4	Иммунология	<p>Введение в иммунологию. Предмет и задачи иммунологии. История иммунологии. Понятие «своего» и «несвоего» в иммунологии. Концепция иммунного надзора. Понятие об иммунитете. Современное определение иммунитета.</p> <p>Функциональная организация иммунного ответа. Структуры, распознаваемые иммунной системой - антигены, природа, строение, классификация, свойства, презентация.</p> <p>Врожденный и адаптивный (приобретенный) иммунитет.</p> <p>Гуморальный иммунный ответ. Серологические методы исследования. Клеточный иммунитет полости рта. Цитокины как</p>

		<p>факторы регуляции иммунного ответа.</p> <p>Иммунологическая толерантность.</p> <p>Современные представления о клеточных (макрофаги, нейтрофилы, дендритные клетки, НК клетки, тучные клетки) и гуморальных (комплемент, цитокины, хемокины, катионные противомикробные пептиды) факторах врожденного иммунитета. Рецепторы врожденного иммунитета. Понятие о паттерн-распознающих рецепторах и их роли в физиологических и патологических реакциях врожденного иммунитета</p> <p>Современные представления о клеточных (иммунокомпетентные Т- и В-лимфоциты и их субпопуляции) и гуморальных (антитела) факторах адаптивного иммунитета. Стадии иммунного ответа (иммуногенез): переработка, презентация и распознавание антигена Т-клетками, активация, дифференцировка, эффекторная стадия. Стадии развития Т- и В-лимфоцитов. Регуляция иммунного ответа. Характеристика субпопуляций Т- (Т-хелперы: Th1, Th2, Th17, Т-регуляторные, Т-цитотоксические). В-клетки 1 и 2 типов. Антиген-распознающие рецепторы Т- и В-клеток. Межклеточные взаимодействия основа функционирования иммунной системы. Феномен «двойного распознавания». Иммунологический синапс. Клеточная цитотоксичность. Антителогенез.</p> <p>Моноклональные антитела получение, свойства, применение в лабораторной и клинической практике. Роль апоптоза в иммунных процессах. Иммунная память. Реакции адаптивного иммунитета в противоиnфекционном, противоопухолевом, трансплантационном иммунитете. Понятие о медиаторах иммунной системы и цитокинах.</p> <p>Генетический контроль иммунного ответа.</p> <p>Главная система гистосовместимости человека.</p> <p>Иммунологические аспекты опухолевого процесса.</p> <p>Иммунологическая толерантность. Возрастные особенности иммунной системы.</p> <p>Предмет и задачи клинической иммунологии. Принципы и методы оценки иммунного статуса.</p> <p>Основные виды иммунопатологии. Типы аллергических</p>
--	--	--

			<p>реакций. Этиология, иммунопатогенез, принципы диагностики, дифференциальной диагностики и терапии заболеваний, опосредованных IgE. Цитотоксические, иммунокомплексные, замедленные аллергические реакции. Иммунодефицитные состояния. Иммунокорригирующая терапия (иммуностимулирующие средства, моноклональные антитела, цитокины, антицитокиновая терапия, аллерген-специфическая иммунотерапия).</p> <p>Аллергические заболевания. Механизмы развития и иммунопатогенез аллергических заболеваний, виды аллергенов. Аллергодиагностика.</p>
--	--	--	---

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	8, 9	Иммунология	36		48	60	144	Устный опрос, тестирование, реферат, презентация, разбор ситуационных задач и клинических случаев, практические навыки
ИТОГО:			36		48	60	144	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 8	№ 9
1	2	3	4
1	Введение в иммунологию. Понятие об иммунитете. Предмет и задачи иммунологии. История иммунологии. Функциональная организация иммунного ответа.	2	
2	Иммунопоз и иммуногенез. Онтогенез иммунной системы. Роль тимуса в иммунной системе, возрастные особенности. Антигены Понятие об антигенах гистосовместимости. Динамика продукции антител при первичном и вторичном иммунном ответа.	2	
3	Клеточный иммунитет. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Распознавание антигена. Клеточная цитотоксичность. Иммунологическая толерантность	2	
4	Цитокины как факторы регуляции иммунного ответа. Методы исследования цитокинов.	2	
5	Антитела. Иммуноглобулины. Моноклональные антитела. Принципы таргетной терапии. Биологические свойства иммуноглобулинов.	2	
6	Основные виды иммунопатологии. Предмет и задачи клинической иммунологии. Принципы и методы оценки иммунного статуса.	2	
7	Типы аллергических реакций. Этиология, иммунопатогенез, принципы диагностики и терапии заболеваний, опосредованных IgE и другими классами иммуноглобулинов.	2	
8	Иммунная система кожи и слизистых. Кишечный прайминг. Возможности регуляции.	2	
9	Интерфероны. Классификация, механизм действия интерферонов. Способы получения препаратов интерферонов.	2	
10	Возрастные особенности иммунитета. Иммунология репродукции. Иммунологические взаимоотношения в системе «мать-плод». Иммунологические причины бесплодия.		2
11	Иммунодефициты. Клинико-лабораторные критерии и клинические формы (маски) иммунодефицитов. Первичные иммунодефициты/врожденные ошибки иммунитета.		2
12	Вторичные иммунодефицитные состояния. Физиологические иммунодефициты. ВИЧ, иммунодиагностика, лечение. Лабораторная		2

	диагностика вторичных (приобретенных) ИДС. Иммунологические нарушения при вторичных ИДС. Методы диагностики ВИЧ-инфекции. Лабораторные показатели иммунологических нарушений при ВИЧ.		
13	Иммунокорректирующая терапия у пациентов с иммуноопосредованными заболеваниями. Иммуномодуляция и иммуносупрессия (иммуностимулирующие средства, моноклональные антитела, цитокины, антицитокиновая терапия, аллерген-специфическая иммунотерапия).		2
14	Профилактика иммуноопосредованных заболеваний. Иммунизация. Виды вакцин, методы создания вакцин. Календарь профилактических прививок взрослого и детского населения. Возможные осложнения при проведении вакцинации, особенности вакцинации иммунокомпрометированных пациентов.		2
15	Иммунофармакология. Принципы иммунотерапии. Классификация и принципы назначения иммуностропных препаратов.		2
16	Аутовоспалительные синдромы. Патофизиология аутовоспаления. Различия между аутоиммунными и аутовоспалительными заболеваниями. Классификация, диагностика, методы контроля.		2
17	Таргетная терапия. Ингибиторы цитокинов. Ингибиторы контрольных точек. Иммунозависимые побочные эффекты при использовании ингибиторов контрольных точек		2
18	Клеточно-тканевая терапия. Регенеративная медицина. Генная терапия.		2
	ИТОГО 36 часов	18	18

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 8	№ 9
1	2	3	4
1	Введение в иммунологию. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Взаимосвязь факторов врожденного и приобретенного иммунитета.	4	
2	Функциональная организация иммунного ответа. Антигены. Современные представления о клеточных и гуморальных факторах врожденного иммунитета. Методы изучения фагоцитарной активности лейкоцитов,	4	

	киллерных клеток и неспецифических гуморальных факторов.		
3	Гуморальные факторы адаптивного иммунитета. Клеточная основа. Антитела, динамика продукции при первичном и вторичном иммунном ответа. Методы изучения гуморального иммунитета.	4	
4	Клеточный иммунитет. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Регуляторные функции Т-лимфоцитов. Распознавание антигена. Методы изучения клеточного иммунитета.	4	
5	Цитокины как факторы регуляции иммунного ответа, классификация, основные свойства, цитокиновая сеть. Иммуоферментный метод определения цитокинов.	4	
6	Роль апоптоза в иммунных процессах. Иммунная память. Иммунологическая толерантность. Генетический контроль иммунного ответа.	4	
7	Типы аллергических реакций.		4
8	Инфекция и иммунитет. Иммунный ответ при бактериальных, вирусных, грибковых инфекциях, гельминтных инвазиях. Способы «ускользания» инфекционных возбудителей от иммунного надзора. Принципы иммунологической профилактики и лечения инфекционных заболеваний.		4
9	Иммунологические аспекты опухолевого процесса. Аутоиммунные заболевания. Методы диагностики аутоиммунных и опухолевых заболеваний		4
10	Первичные иммунодефицитные состояния (ПИД)/врожденные ошибки иммунитета. Особенности иммунного статуса у пациентов с различными вариантами ПИД. Современные принципы диагностики первичных иммунодефицитов. Принципы коррекции ПИД.		4
11	Вторичные иммунодефицитные состояния (инфекционные, радиационные, вследствие воздействия иммуносупрессивных средств). Физиологические иммунодефициты.		4
12	Аллергические заболевания. Механизмы развития и иммунопатогенез аллергических заболеваний, виды аллергенов. Современные принципы аллергодиагностики: клинические, лабораторные и провокационные тесты. Принципы терапии аллергопатологии. АСИТ. Таргетная терапия аллергических заболеваний.		4
		24	24
	ИТОГО		48

5.5. Лабораторный практикум – не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Иммунология	Подготовка к практическим занятиям	9
2			Изучение учебной и научной литературы	7
3			Решение ситуационных задач	3
4			Подготовка к тестированию	4
5			Подготовка устных докладов, презентаций	7
6	9	Иммунология	Подготовка к практическим занятиям	9
7			Изучение учебной и научной литературы	7
8			Решение ситуационных задач	3
9			Подготовка к тестированию	4
10			Подготовка устных докладов, презентаций	7
ИТОГО				60

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная литература

1. Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М. , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html>

2. Хаитов, Р. М. Иммунология : структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html>

Дополнительная литература

1. Иммунология по Ярилину : учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html>

2. Иммуная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011

3. Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Иммунология» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины

Для оценивания результатов освоения образовательной программы подсчитывается рейтинговая оценка знаний студентов по учебной дисциплине по 100-балльной шкале преподавателем и включает текущий контроль успеваемости (оценку работы студента при изучении дисциплины) и итоговое тестирование.

На кафедре клинической иммунологии и аллергологии формой аттестации является зачет (итоговое тестирование):

Текущий контроль оценивается по сумме баллов за отдельное контрольное мероприятие, максимальный суммарный балл - 90. Контрольное мероприятие - вид деятельности в течение семестра или в течение изучения дисциплины, по которому можно объективно оценить всех студентов в группе.

Распределение баллов по видам учебной деятельности осуществляется с учетом сложности видов деятельности и их важности для усвоения дисциплины и утверждается на заседании кафедры.

Контрольные мероприятия на кафедре клинической иммунологии и аллергологии:

- результаты опросов по теоретическому материалу;
- результаты тестирований;
- результаты решение ситуационных задач;
- написание рефератов, презентаций,
- участие в деловых играх.

Баллы за итоговое тестирование начисляются в соответствии с таблицей

Вариант оценки начисления баллов за тестовые задания итогового контроля.

% выполнения задания	Балл по 10-балльной системе
91 – 100	9

81 – 90	8
71 – 80	7
61 – 70	6

Дисциплина		Форма аттестации (максимальный балл - 100)																				
Иммунология	Семестр 8	№ темы	Тема 1		Тема 2		Тема 3		Тема 4		Тема 5		Тема 6		Реферативное сообщение	Презентация	Ситуационные задачи					
		Контр мероприятие	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование								
		Макс. Балл	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*				5	5	5		
		№ темы	Тема 7		Тема 8		Тема 9		Тема 10		Тема 11		Тема 12					Реферативное сообщение	Презентация	Ситуационные задачи	Итоговое тестирование	
		Контр мероприятие	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование								
		Макс. балл	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*								5
	При подсчете балльной оценки по семестрам для оценки успеваемости на практических занятиях используется корректирующий коэффициент 1\2																					

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М. , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология : структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология : учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии

	[Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хайтов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хайтова Р. М., Атауллаханова Р. И. , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://www.gaaci.rus выходом на сайты EAACI, WAO, UEFMS, Gloria, Ga2LEN
2	http:// www.mmm.spb.ru/russian/Cytokines
3	http:// www.immunopatology.com
4	http:// www.immunology.ru
5	http:// www.privivka.ru
6	http:// www.cochrane.org/cochrane-reviews
7	www.osdm.ru
8	http:// www.rlsnet.ru
9	http:// www.vidal.ru
10	http:// www.webmedinfo.ru/soft/spravochniki.php
11	http:// www.consilium-medicum.com/media/consilium
12	http:// www.rusvrach.ru/journals/vrach
13	http:// www.lvrach.ru
14	http:// www.remedium.ru/library/magazine/mc
15	http:// www.mediaspe/journals/practik
16	http:// www.journals.medi.ru/77.htm
17	http:// www.rmj.ru
18	http:// www.consilium-medicum.com/media/refer
19	http:// www.med-edu.ru
20	http:// www.medico.ru
21	http:// www.medlector.ru
22	http:// www.medscape.com
23	http:// www.rosmedlib.ru
24	http:// www.webmedinfo.ru

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры <https://sgmu.ru/university/departments/departments/klinicheskoy-immunologii-i-allergologii/>

2. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе http://library.sgm.ru/cgi-bin/irbis64r_91/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Иммунология - клиническая иммунология представлено в приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине Иммунология - клиническая иммунология представлены в приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине Иммунология - клиническая иммунология:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

Разработчики:

Заведующая кафедрой

Доцент

Доцент

Ассистент

Ассистент







Н.Г. Астафьева

И.А. Перфилова

Е.Н. Удовиченко

И.Э. Михайлова

Е.О. Гайсина

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Декан фармацевтического факультета

Дурнова Н.А.

« 01 » 06 2023

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Дисциплина: ИММУНОЛОГИЯ

Специальность: 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Квалификация: Биоинженер и биоинформатик

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Исследования и разработки	ОПК-4 Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, проводить анализ результатов и методического опыта исследования, определять практическую значимость исследования
<p>ИОПК-4.1 Знает: принципы планирования и проведения научных исследований, анализа полученных данных, составления научно-технических проектов и отчетов.</p> <p>ИОПК-4.2 Умеет: использовать полученные знания в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.</p> <p>ИОПК-4.3 Имеет практический опыт: самостоятельной научноисследовательской работы в области биоинженерии и биоинформатики, работы с научной литературой и базами данных, составления плана исследования, обработки и представления полученных данных.</p>	

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семе стр	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
знать		
8, 9	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает основные методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий при</p>	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Знает основные методы медикаментозного и немедикаментозного лечения, медицинские</p>

	<p>наиболее распространенных заболеваниях иммунной системы; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний иммунной системы; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах</p> <p>Не знает основы дефектологии</p>	<p>показания к применению медицинских изделий при наиболее распространенных заболеваниях иммунной системы; группы лекарственных препаратов, применяемых для оказания медицинской помощи при лечении наиболее распространенных заболеваний иммунной системы; механизм их действия, медицинские показания и противопоказания к назначению; совместимость, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; особенности оказания медицинской помощи в неотложных формах</p> <p>Знает основы дефектологии</p>
уметь		
8, 9	<p>Студент не умеет разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и(или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения</p> <p>не умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, проводить полное стоматологическое</p>	<p>Студент умеет разрабатывать план лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и(или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения</p> <p>умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, проводить полное стоматологическое обследование</p>

	<p>обследование пациента с патологией иммунной системы.</p> <p>не умеет обосновывать необходимость и объем, содержание и последовательность лабораторного и инструментального обследования пациента с патологией иммунной системы с целью установления факта наличия стоматологического заболевания.</p> <p>не умеет анализировать и интерпретировать полученные результаты обследования пациента с патологией иммунной системы, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительного обследования.</p> <p>не умеет наладить эффективную коммуникацию и к создать толерантную среду при работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>пациента с патологией иммунной системы.</p> <p>умеет обосновывать необходимость и объем, содержание и последовательность лабораторного и инструментального обследования пациента с патологией иммунной системы с целью установления факта наличия стоматологического заболевания.</p> <p>умеет анализировать и интерпретировать полученные результаты обследования пациента с патологией иммунной системы, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительного обследования.</p> <p>умеет наладить эффективную коммуникацию и к создать толерантную среду при работе с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
иметь практический опыт		
8, 9	<p>Студент не имеет практический опыт разработки плана лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками</p>	<p>Студент имеет практический опыт разработки плана лечения детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной форме пациентам с наиболее распространенными заболеваниями, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,</p>

<p>оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы для лечения наиболее распространенных заболеваний иммунной системы у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы; подбора и назначение немедикаментозного лечения детям и взрослым с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения; оказания медицинской помощи детям и взрослым</p>	<p>клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; подбора и назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы для лечения наиболее распространенных заболеваний иммунной системы у детей и взрослых в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и немедикаментозного лечения у детей и взрослых с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы; подбора и назначение немедикаментозного лечения детям и взрослым с наиболее распространенными заболеваниями иммунной системы в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; профилактики и лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения; оказания медицинской помощи детям и взрослым при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических</p>
---	--

	<p>при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний иммунной системы без явных признаков угрозы жизни пациента в неотложной форме; применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>Не имеет практический опыт: медико-социальной и организационной поддержки (сопровождения) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при получении ими медицинской помощи</p>	<p>заболеваний иммунной системы без явных признаков угрозы жизни пациента в неотложной форме; применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>Имеет практический опыт: медико-социальной и организационной поддержки (сопровождения) лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при получении ими медицинской помощи</p>
--	---	--

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ ДЛЯ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

1. Количество классов иммуноглобулина:
 - а) 7,
 - б) 4,
 - в) 3,
 - г) 5.
2. Какой вид иммунитета обеспечивают Т-лимфоциты:
 - а) гуморальный,
 - б) неспецифическую защиту,
 - в) антипаразитарную защиту,
 - г) клеточный.
3. Клетки, продуцирующие антитела:
 - а) В-лимфоциты,
 - б) Т-лимфоциты,
 - в) плазмоциты,
 - г) макрофаги.
4. Специфический фактор защиты:
 - а) пропердин,
 - б) В-лимфоциты,
 - в) компоненты комплемента,
 - г) С-реактивный белок.
5. Иммунный статус определяется:
 - а) количеством и активностью фагоцитов, состоянием системы комплемента, киллерными клетками, количеством иммуноглобулинов, интерлейкинами,
 - б) количеством и активностью лимфоидных клеток,
 - в) состоянием свертывающей системы крови,

- г) ничего из перечисленного.
6. Клетки иммунной системы, специфически распознающие антигены:
- а) эозинофилы,
 - б) лимфоциты,
 - в) АПК,
 - г) тучные клетки.
7. Способностью проходить плацентарный барьер обладают:
- а) IgA,
 - б) IgE,
 - в) IgG,
 - г) IgM.
8. При первичном иммунном ответе первыми появляются сывороточные антитела класса:
- а) IgA,
 - б) IgE,
 - в) IgG,
 - г) IgM.
9. Этиологическим фактором инфекции не является:
- А. бактерии
 - Б. пыльца
 - В. вирусы
 - Г. грибки
10. Специфическим фактором защиты от инфекции является:
- А. иммуноглобулины
 - Б. фагоцитоз
 - В. комплемент
 - Г. лизоцим
11. Первый барьер на пути внедрения микроорганизма:
- А. Т-клетки
 - Б. В-клетки
 - В. иммуноглобулины
 - Г. неспецифические факторы
12. Что не относят к гуморальным неспецифическим факторам иммунной защиты:
- А. лизоцим
 - Б. интерферон
 - В. иммуноглобулины
 - Г. комплемент
13. Фактором защиты кожи и слизистых оболочек не является:
- А. кислый рН секрета
 - Б. слизь
 - В. лизоцим
 - Г. интерлейкины
14. Нормальная микрофлора слизистых оболочек выполняет все защитные функции кроме:
- А. фагоцитирует патогены
 - Б. конкурирует с патогенами
 - В. ингибирует прикрепление к эпителию
 - Г. подавляет рост и развитие патогенна
15. Острая воспалительная реакция способствует развитию всех факторов кроме:
- А. активации гуморальных неспецифических факторов защиты
 - Б. активации выработки специфических иммуноглобулинов
 - В. усиления фагоцитоза
 - Г. стимуляции хемотаксиса лейкоцитов в место воспаления
16. Что не относят к сывороточным опухолеассоциированным антигенам:
- А. ракоэмбриональный антиген
 - Б. сывороточный специфический антиген простаты (PSA)
 - В. хорионический гонадотропин
 - Г. соматостатин
17. «Иммунозависимой опухолью» не является:

- А. рак желудка
 - Б. рак молочных желез
 - В. рак почки
 - Г. меланома
18. Злокачественная опухоль, независимая от иммунных механизмов:

- А. рак почки
- Б. рак молочных желез
- В. меланома
- Г. мелкоклеточный рак легких

19. Нормальными опухолевыми антигенами с чрезмерным гликозилированием являются:

- А. мутантные антигены
- Б. дифференцировочные антигены
- В. амплифицированные антигены
- Г. продукты аномального процессинга

20. Нормальными усиленно экспрессированными опухолевыми антигенами являются:

- А. мутантные антигены
- Б. дифференцировочные антигены
- В. амплифицированные антигены
- Г. продукты аномального процессинга

21. Дифференцировочные антигены – это:

- А. органоспецифические антигены нормальных тканей
- Б. белки, в норме экспрессируемые в эмбриональном периоде
- В. продукты вирусных генов, экспрессируемые в инфицированных клетках
- Г. стрессорные молекулы, кодируемые генами МНС класса I

22. Вирусными антигенами являются:

- А. органоспецифические антигены нормальных тканей
- Б. белки, в норме экспрессируемые в эмбриональном периоде
- В. продукты вирусных генов, экспрессируемые в инфицированных клетках
- Г. стрессорные молекулы, кодируемые генами МНС класса I

23. Иммунологическим механизмом реакций гиперчувствительности замедленного типа является образование

- а) реагиновых антител
- б) иммунных комплексов
- в) цитотоксических антител
- г) sensibilizированных лимфоцитов

24. В иммунологической стадии гиперчувствительности замедленного типа не участвуют

- а) макрофаги
- б) тучные клетки.
- в) Т-хелперы
- г) Т-эффекторы

25. Элиминация аллергена при гиперчувствительности замедленного типа осуществляется

- а) прямым цитотоксическим действием sensibilizированных Т-лимфоцитов на антиген
- б) цитотоксическим действием на антиген, опосредованным лимфотоксином
- в) цитотоксическим действием лизосомальных ферментов макрофагов
- г) действием опсоинов

26. Медиаторами гиперчувствительности замедленного типа не является

- а) фактор торможения миграции
- б) гистамин
- в) гранулоцит-макрофаг-колониестимулирующий фактор
- г) интерлейкины

27. Для IgE-зависимых реакций характерно

- а) отек, эритема
- б) местная эозинофилия
- в) присутствие в сыворотке крови аллергических антител
- г) пассивный перенос аллергии

28. Реакции гиперчувствительности замедленного типа характеризуются

- а) развитием кожной реакции через 24-72 часа

- б) пассивным переносом аллергии с помощью сенсibilизированных лимфоцитов
- в) лимфоцитарной инфильтрацией
- г) присутствием в сыворотке крови аллергических антител

29. Болезнями, основывающимися на феномене Артюса, являются

- а) атопический дерматит
- б) болезнь Верльгофа
- в) экзогенный аллергический альвеолит
- г) сывороточная болезнь

30. Первичные иммунодефицитные состояния возникают вследствие:

- А. генетических поломок
- Б. воздействия радиации
- В. воздействия патогенных микроорганизмов
- Г. нарушения питания

31. Причинами возникновения первичных иммунодефицитных состояний является все перечисленное, кроме:

- А. нарушения активности или отсутствия ферментов
- Б. отсутствие какой-либо популяции клеток иммунной системы
- В. ослабление или отсутствие их функциональной активности
- Г. злокачественных образований иммунной системы

32. Инфекционными заболеваниями и другие патологическими состояниями, развивающиеся из-за нарушений фагоцитарного звена при первичных иммунодефицитах не являются:

- А. аутоиммунные заболевания
- Б. лимфопролиферативные заболевания
- В. лимфоадениты
- Г. генерализация инфекционного процесса дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

33. Инфекционными заболеваниями и другие патологическими состояниями, развивающиеся из-за нарушений системы комплемента при первичных иммунодефицитах не являются:

- А. аутоиммунные заболевания
- Б. лимфопролиферативные заболевания
- В. лимфоадениты
- Г. генерализация инфекционного процесса дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

34. Инфекционными заболеваниями и другие патологическими состояниями, развивающиеся из-за нарушений гуморального иммунного ответа при первичных иммунодефицитах не являются:

- А. аутоиммунные заболевания
- Б. лимфопролиферативные заболевания
- В. лимфоадениты
- Г. генерализация инфекционного процесса дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

35. Инфекционными заболеваниями и другие патологическими состояниями, развивающиеся из-за нарушений клеточного иммунного ответа при первичных иммунодефицитах не являются:

- А. аутоиммунные заболевания
- Б. лимфопролиферативные заболевания
- В. лимфоадениты
- Г. генерализация инфекционного процесса дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

36. Наибольший риск развития онкологических заболеваний отмечается при нарушении:

- А. гуморального звена
- Б. клеточного звена
- В. фагоцитарного звена
- Г. системы комплемента

37. Причинами возникновения вторичной иммунной недостаточности не является:

- А. генетические дефекты
- Б. вирусные инфекции
- В. ожоги
- Г. ионизирующее излучение

38. Наиболее частая причина развития вторичного иммунодефицита:

- А. голодание
- Б. инфекции
- В. лекарственные препараты

Г. травмы

39. Синтез ключевых компонентов иммунной системы снижают все перечисленное, кроме:

А. нарушения питания

Б. инфекций

В. лимфопролиферативных заболеваний

Г. ожоговой болезни

40. Повышенный расход (катаболизм) или потерю ключевых компонентов иммунной системы может вызывать:

А. нарушение питания

Б. инфекции

В. лимфопролиферативные заболевания

Г. ожоговая болезнь

41. Основной класс иммуноглобулинов, теряемый при нефротическом синдроме:

А. IgA

Б. IgE

В. IgG

Г. IgM

42. Наиболее часто падение синтеза иммуноглобулинов происходит при нарушении питания, характеризующимся:

А. дефицитом жиров

Б. дефицитом белка

В. дефицитом углеводов

Г. дефицитом микроэлементов

43. Лекарственными препаратами, не обладающими иммуносупрессивными свойствами, не являются:

А. цитостатики

Б. глюкокортикостероиды

В. противоопухолевые препараты

Г. антигистаминные препараты

44. Проведение иммуносупрессивной терапии является необходимым компонентом комплексной терапии:

А. первичных иммунодефицитов

Б. вторичных иммунодефицитов

В. аутоиммунных заболеваний

Г. инфекционных заболеваний

45. Проведение иммуностимулирующей терапии показано при всех видах патологии, кроме:

А. первичных иммунодефицитов

Б. вторичных иммунодефицитов

В. при трансплантации органов

Г. злокачественных новообразованиях

46. Изменение численности клеток иммунной системы (моноцитопения, лимфопения и нейтропения) в результате проведения иммуносупрессивной терапии

А. моноцитопения

Б. лимфопения

В. нейтропения

Г. эритроцитоз

47. Изменение численности клеток иммунной системы в результате проведения иммуносупрессивной терапии происходит вследствие:

А. нарушения процессов созревания клеток в костном мозге.

Б. блокировании выхода клеток из костного мозга

В. разрушении зрелых клеток

Г. нарушения функций вторичных иммунных органов

48. Лейкопения при проведении иммуносупрессивной терапии характеризуется всем, кроме: А. развивается достаточно быстро

Б. носит обратимый характер

В. быстро исчезает после окончания лечения

Г. сохраняется в течение продолжительного времени после отмены

иммуносупрессивной терапии.

49. Выберите верное утверждение:

- А. основной точкой приложения ГКС являются покоящиеся макрофаги
- Б. активированные макрофаги чувствительны к действию ГКС
- В. ГКС в равной мере влияют на функции макрофагов
- Г. ГКС не влияют на функции макрофагов

50. Результатом применения ГКС является:

- А. нарушение активации макрофагов
- Б. подавление фагоцитирующей способности макрофагов
- В. подавление антигенпрезентирующей способности макрофагов
- Г. разрушение макрофагов

51. Клеточными элементами специфического иммунитета не являются:

- а) Т-лимфоциты
- б) В-лимфоциты
- в) нейтрофилы
- г) макрофаги

52. Какой вид иммунитета обеспечивают Т-лимфоциты:

- а) гуморальный,
- б) неспецифическую защиту,
- в) антипаразитарную защиту,
- г) клеточный.

53. Структура секреторного иммуноглобулина А

- а) мономер
- б) димер
- в) тример
- г) пентамер

54. Структура иммуноглобулина М

- а) мономер
- б) димер
- в) тример
- г) пентамер

55. Тестами I уровня являются:

- а) определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови;
- б) определение субпопуляций Т-лимфоцитов с помощью моноклональных антител (Т-хелперы, Т-супрессоры),
- в) определение специфических IgE,
- г) определение различных компонентов комплемента

56. Тестами I уровня являются:

- а) оценка различных этапов фагоцитоза
- б) определение субпопуляций Т-лимфоцитов с помощью моноклональных антител (Т-хелперы, Т-супрессоры),
- в) определение фагоцитарной активности нейтрофилов,
- г) определение различных компонентов комплемента

57. Тестами II уровня являются:

- а) определение фагоцитарной активности нейтрофилов
- б) определение концентрации сывороточных иммуноглобулинов,
- в) определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов,
- г) определение различных компонентов комплемента

58. Тестами II уровня являются:

- а) определения относительного и абсолютного количества Т- и В-лимфоцитов
- б) тесты по определению медиаторов иммунной системы,
- в) определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов,
- г) определение концентрации сывороточных иммуноглобулинов

59. Тип клеток, не способный выполнять функцию фагоцитоза:

- А. макрофаги
- Б. моноциты

В. нейтрофилы

Г. лимфоциты

60.Главный неспецифический гуморальный фактор защиты организма от внутриклеточных микробов и от вирусов на ранних стадиях инфекционного процесса:

А. иммуноглобулины

Б. интерлейкины

В. интерферон

Г. компоненты комплемента

61.Основные продуценты катионных белков (фагоцитин, лейкин):

А. эозинофилы

Б. Т-лимфоциты

В. В-лимфоциты

Г. нейтрофилы

62.Основная форма защиты от внеклеточных бактерий:

А. клеточный иммунитет

Б. гуморальный иммунитет

В. интерферон

Г. интерлейкины

63.Время появления антител в сыворотке крови от момента проникновения микроба:

А. 1-2 сутки

Б. 4-5 сутки

В. 7-8 сутки

Г. 10-15 сутки

64.Максимальный титр антител в сыворотке крови от момента проникновения микроба:

А. 1-2 сутки

Б. 4-5 сутки

В. 7-8 сутки

Г. 10-15 сутки

65.Основные места продукции антител (выберите неверный ответ):

А. лимфатические узлы

Б. лимфоидная ткань слизистых покровов

В. тимус

Г. селезенка

66.Эмбриональными антигенами являются:

А. органоспецифические антигены нормальных тканей

Б. белки, в норме экспрессируемые в эмбриональном периоде

В. продукты вирусных генов, экспрессируемые в инфицированных клетках

Г. стрессорные молекулы, кодируемые генами МНС класса I

67.Трехстадийная динамика иммунологических взаимоотношений между опухолью и организмом предполагает все, кроме:

А. удаления

Б.равновесия

В. ускользания

Г. активации

68.Ключевую роль в иммунном повреждении опухолевых клеток играют 2 типа клеток (выберите правильный ответ):

А. естественные киллеры (NK-клетки) и цитотоксические Т-лимфоциты

Б. естественные киллеры (NK-клетки) и Т-хелперы

В. Т-хелперы и цитотоксические Т-лимфоциты

Г. Т- и В-лимфоциты

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

А. CD4

Б. CD8

В. CD19

Г. CD4 и CD8

70. Гормоном, участвующим в поддержании иммунологической толерантности, обеспечивающей нормальное течение беременности, не является:

- А. хорионический гонадотропин
- Б. плацентарный лактоген
- В. эстрогены
- Г. соматотропин

71. Начало и течение всего срока беременности характеризуется следующим изменением показателей:

- А. увеличением абсолютного количества Т-лимфоцитов
- Б. уменьшением абсолютного количества Т-лимфоцитов
- В. изменением соотношения CD4/CD8
- Г. показатели иммунограммы при беременности не изменяются

72. Механизмом защитного действия антител к антигенам плаценты при беременности не является:

- А. подавление неспецифической защиты организма
- Б. подавление клеточно-зависимого иммунитета
- В. подавление цитотоксичности клеток-киллеров
- Г. поддержка роста и дифференцировки плаценты за счет выработки специфических гормонов

73. Для цитотоксических реакций характерно все, кроме

- а) участие IgA
- б) наличие антигена на поверхности клетки
- в) участие комплемента
- г) участие IgM

74. Отличительными особенностями феномена Артюса не является

- а) агрегация тромбоцитов
- б) участие в патогенезе антител IgG
- в) участие комплемента
- г) благоприятный прогноз при повторных частых реакциях

75. Аллергенами могут быть

- а) белки
- б) гликопротеиды
- в) гаптены
- г) микроэлементы

76. Полноценными аллергенами являются

- а) домашняя пыль
- б) протеины животных
- в) металлы
- г) пищевые продукты

77. К числу гаптенных относятся

- а) металлы
- б) некоторые лекарственные препараты
- в) косметические и парфюмерные средства
- г) латекс

78. Фаза сенсibilизации не характеризуется

а) повышением чувствительности рецепторов по отношению к неантигенным раздражителям
б) способностью тканей и органов сенсibilизированного организма повышенно связывать специфический аллерген

- в) процессом специфического антителообразования
- г) снижением концентрации иммунных комплексов

79. Продукция антител класса IgE у человека не зависит от

- а) свойств аллергена
- б) характера питания
- в) генетических факторов
- г) состояния макроорганизма

80. Характерный признак дефицита гуморального звена при первичных иммунодефицитах:

- А. угнетение фагоцитарной активности
- Б. образование избыточного количества антител
- В. неспособность синтезировать в достаточном количестве антител

Г. повышенный выброс провоспалительных медиаторов

81. Время начала проявления первичных иммунодефицитов, связанных с врожденной недостаточностью гуморального звена:

А. с момента рождения

Б. с 4х месяцев

В. с 4х лет

Г. в подростковом возрасте

82. Иммуноглобулины, защищающие новорожденного от инфекционных агентов:

А. материнские IgG

Б. собственные IgG

В. материнские IgM

Г. собственные IgM

83. «Физиологический провал» уровня IgG у ребенка отмечается в возрасте:

А. 1-2 мес

Б. 3-6 мес

В. 10-12 мес

Г. 1-2 года

84. Признаки, наиболее характерные для гуморального иммунодефицита, включают все, кроме:

А. рецидивирующие синуситы и заболевания органов дыхания

Б. диссеминация инфекционного процесса и вовлечение других органов и систем

В. частые неинфекционные заболевания (например, аутоиммунные)

Г. частые вирусные и грибковые инфекции

85. Первичным гуморальным иммунодефицитом не является:

А. хроническая гранулематозная болезнь

Б. селективный иммунодефицит IgA

В. общий переменный иммунодефицит

Г. агаммаглобулинемия, сцепленная с X-хромосомой

86. Характерным признаком агаммаглобулинемии, сцепленной с X-хромосомой (болезнь Брутона) не является:

А. развивается исключительно у мальчиков

Б. проявляется острыми гнойными инфекциями

В. заболевание является результатом блокады развития Т-лимфоцитов

Г. возраст начала проявлений от 4 месяцев до 2 лет

87. Нарушения иммунитета, наиболее частые при вирусных инфекциях:

А. нарушения гуморального иммунитета

Б. нарушения клеточного иммунитета

В. нарушение фагоцитоза

Г. нарушение активности системы комплемента

88. Внутриутробные инфекции, не вызывающие нарушение гуморального звена иммунитета:

А. герпес

Б. цитомегаловирус

В. грипп

Г. краснуха

89. Одной из основных причин возникновения затяжных и хронических форм бактериальных инфекций, длительного бактерионосительства не является:

А. снижением активности системы комплемента, его отдельных компонентов

Б. снижением уровня пропердина

В. истощение иммуноглобулинов

Г. снижение переваривающей активности нейтрофилов и незавершенный фагоцитоз

90. Нарушения иммунитета, редко возникающие при острых бактериальных инфекциях:

А. нарушения гуморального иммунитета

Б. нарушения клеточного иммунитета

В. нарушение фагоцитоза

Г. нарушение активности системы комплемента

91. Синдром приобретенного иммунодефицита является заболеванием:

А. бактериальным

Б. вирусным

В. грибковым

Г. аутоиммунным

92. Вирус иммунодефицита человека поражает:

А. Т-хелперы

Б. цитотоксические Т-лимфоциты

В. В-лимфоциты

Г. фогоциты

93. Начальный период заболевания при заражении ВИЧ у некоторых лиц характеризуется всем,

кроме:

А. острого гриппоподобного синдрома

Б. увеличением лимфатических узлов

В. лихорадочной реакции

Г. развитием опухолей

94. Количественные изменения действия ГКС на иммунную систему человека (отметьте неверный ответ):

А. увеличение числа нейтрофилов в периферической крови

Б. образование избыточного количества антител

В. уменьшение количества моноцитов в периферической крови

Г. уменьшение количества лимфоцитов

95. Побочными эффектами, возникающими в результате продолжительной кортикостероидной терапии являются все, кроме:

А. язвы желудка

Б. избыточный рост у детей

В. повышенная восприимчивость к инфекционным заболеваниям

Г. надпочечниковая недостаточность

96. Основные иммуносупрессивные свойства азатиоприна (отметьте неверный ответ):

А. подавление миелопоеза

Б. подавление хемотаксиса клеток в ткани

В. снижение уровня моноцитов в периферической крови

Г. лимфоцитоз преимущественно за счёт Т-клеток

97. Побочными явлениями от длительного применения азатиоприна является все перечисленное,

кроме:

А. токсический гепатит

Б. эритроцитоз

В. эрозивно-язвенные поражения ЖКТ

Г. острая почечная недостаточность

98. Клетки, наиболее чувствительные к действию циклоспорина:

А. CD4

Б. CD8

В. В-лимфоциты

Г. макрофаги

99. Характерные особенности терапии циклоспорином (отметьте неверный ответ):

А. достаточно быстрое развитие эффекта от применения

Б. клинические симптомы быстро «восстанавливаются» после отмены препарата

В. способен вызывать падение артериального давления

Г. высокие дозы препарата обладают нефротоксичностью

100. Частым состоянием, возникающим у пациента, получающего иммуносупрессивную терапию, не является:

А. остеопороз

Б. грибковые инфекции

В. вирусные инфекции

Г. лимфопролиферативные заболевания, вызванные вирусом Эпштейна—Барр

101. Инфекционный синдром включает все перечисленное, кроме:

а) длительный субфебрилитет

б) непереносимость пищевых продуктов, лекарств, пыльцы,

в) грибковое поражение ногтей, слизистых оболочек,

г) рецидивирующий герпес

102. Аллергический синдром включает:

- а) непереносимость пищевых продуктов, лекарств, пыльцы
- б) цитопения (снижение количества клеток крови),
- в) грибковое поражение ногтей, слизистых оболочек,
- г) рецидивирующий герпес

103. Аутоиммунный синдром включает все перечисленное, кроме:

- а) воспаление суставов конечностей, позвоночника, крестцово-подвздошных сочленений;
- б) указание на поражение почек (гломерулонефрит) и печени (гепатит)
- в) грибковое поражение ногтей, слизистых оболочек,
- г) цитопения (снижение количества клеток крови)

104. Лимфопролиферативный синдром включает все перечисленное, кроме:

- а) увеличение многих групп л/у
- б) частые бактериальные инфекции
- в) спленомегалия (увеличение селезенки)
- г) цитопения (снижение количества клеток крови)

105. Первичные иммунодефициты включают все перечисленное, кроме:

- а) саркома Капоши
- б) синдром Луи-Бар
- в) синдром Вискотта-Олдрича
- г) синдром Ди Джорджи

106. Вторичные иммунодефициты включают:

- а) саркома Капоши
- б) синдром Луи-Бар
- в) синдром Вискотта-Олдрича
- г) синдром Ди Джорджи

107. Увеличение концентрации Ig наблюдается при:

- а) лечения цитостатиками или иммунодепрессантами
- б) острых и хронических бактериальных, грибковых и паразитарных инфекциях
- в) врожденной а- или гипогаммаглобулинемии
- г) гемоглобинопатии для IgG

108. Снижение концентрации Ig наблюдается при:

- а) системных заболеваниях соединительной ткани
- б) острых и хронических бактериальных, грибковых и паразитарных инфекциях
- в) врожденной а- или гипогаммаглобулинемии
- г) хронических заболеваниях печени

109. Клетки – продуценты антител:

- А. плазмциты
- Б. моноциты
- В. макрофаги
- Г. Т-лимфоциты

110. Плазматические клетки в ходе иммунной реакции формируются из:

- А. В-лимфоцитов
- Б. Т-лимфоцитов
- В. макрофагов
- Г. дендритных клеток

111. АПК (антигенпрезентирующие клетки) представляют антиген следующим клеткам:

- А. В-лимфоцитам
- Б. Т-хелперам
- В. цитотоксическим Т-лимфоцитам
- Г. базофилам

112. Выработываемые в ходе иммунного ответа антитела уничтожают бактерии в результате (выберите неправильный ответ):

- А. бактерицидного действия
- Б. опсонизации бактерий
- В. усиления фагоцитоза
- Г. подавлении активности комплемента

113. Способом уклонения бактерий от защитных сил организма является все, кроме:

- А. усиления агглютинирующей способности иммуноглобулинов
- Б. секреции протеаз, разрушающих секреторный иммуноглобулин А
- В. индукции апоптоза макрофагов
- Г. затруднения встраивания мембраноатакующего комплекса в клеточную стенку

114. Типами интерферона является все перечисленное, кроме:

- А. альфа интерферона
- Б. бета интерферона
- В. дельта интерферона
- Г. гамма интерферона

115. Противовирусной способностью антител не является:

- А. блокирование прикрепления вируса к клетке
- Б. блокирование проникновения вируса в клетку
- В. фагоцитирование вирусных частиц
- Г. агглютинации вирусных частиц

116. Основным провоспалительным белком, способным повреждать плаценту, является:

- А. интерлейкины
- Б. туморнекротизирующий фактор
- В. простагландины
- Г. лейкотриены

117. Чувствительный маркер, отражающий жизнеспособность зародыша:

- А. фактор ранней беременности (ERF)
- Б. фетуин
- В. α -фетопротеин
- Г. лютеинизирующий гормон

118. Причинами привычного невынашивания беременности может являть все перечисленное,

кроме:

- А. антифосфолипидный синдром
- Б. гиперактивация системы естественного иммунитета
- В. несовместимость тканевых антигенов партнеров
- Г. активация специфического звена иммунного ответа матери

119. Антиспермальные антитела представляют собой: —

- А. антитела к антигенам жгутика сперматозоида
- Б. антитела к антигенам мембраны сперматозоида
- В. антитела к антигенам шейки сперматозоида
- Г. антитела к белкам семенной жидкости

120. Антиспермальными антителами могут быть иммуноглобулины всех классов, кроме:

- А. IgA
- Б. IgG
- В. IgM
- Г. IgE

121. В физиологических условиях образованию антиспермальных антител в разных отделах мужской репродуктивной системы препятствуют все перечисленные механизмы, кроме:

- А. уменьшения подвижности сперматозоидов
- Б. гематотестикулярного барьера
- В. способности сперматозоидов к мимикрии
- Г. иммуносупрессивного фактора спермоплазмы

122. Механизмом, препятствующим развитию иммунного ответа при попадании спермы в женские половые пути не является:

- А. повышение уровня клеток с супрессорной активностью в период овуляции
- Б. уменьшение концентрации иммуноглобулинов и СЗ компонента системы комплемента
- В. усиление фагоцитарной активности макрофагов
- Г. мимикрия сперматозоидов и иммуносупрессорный фактор спермоплазмы

123. Пути разрешающего попадания аллергена в сенсibilизированный организм являются

- а) попадание аллергена через кожу
- б) ингаляция аллергена
- в) внутрикожное введение аллергена
- г) все перечисленное

124. Иммунологический механизм аллергических реакций немедленного типа основывается на всем, кроме

- а) преобладании Th₂-типа
- б) усиленной продукции IgE
- в) повышенной экспрессии H₁-рецепторов на клетках
- г) преобладании Th₁-типа

125. Иммунологически реактины принадлежат

- а) IgA
- б) IgG
- в) IgG и IgM
- г) IgE

126. Классификация медиаторов аллергии предусматривает

- а) вновь образуемые в ходе аллергической реакции
- б) гуморальные медиаторы
- в) нуклеокинетические медиаторы
- г) токсические медиаторы

127. В базофилах и тучных клетках вновь образуются

- а) гистамин
- б) нейтрофильный хемотаксический фактор
- в) эозинофильный хемотаксический фактор
- г) лейкотриены

128. В тучных клетках и базофилах в ходе аллергической реакции образуются

- а) простагландин D₄
- б) лейкотриены C₄, D₄, E₄
- в) фактор активации тромбоцитов
- г) тромбоксан F₂

129. Укажите факторы, участвующий в развитии иммунокомплексных реакций.

- а) NK-клетки
- б) IgE
- в) IgM и IgG
- г) Сенсибилизированные Т-лимфоциты

130. Болезнь Брутона характеризуется резким снижением иммуноглобулинов:

- А. IgA
- Б. IgG
- В. IgM
- Г. Ig всех классов

131. Ключевое звено в терапии болезни Брутона:

- А. введение противовирусных препаратов с профилактической целью
- Б. введение заместительной терапии иммуноглобулинами
- В. назначение гормональной терапии
- Г. пересадка костного мозга

132. Общий переменный иммунодефицит характеризуется наличием следующих показателей:

- А. снижение Ig на фоне нормального содержания В-лимфоцитов
- Б. резкое увеличение Ig на фоне нормального содержания В-лимфоцитов
- В. снижение содержания Ig и В-лимфоцитов
- Г. нормальное содержание Ig на фоне снижения В-лимфоцитов

133. Наиболее частым среди селективных дефицитов иммуноглобулинов является дефицит IgA следующего типа:

- А. IgA
- Б. IgG
- В. IgE
- Г. IgM

134. Наиболее характерный возраст, в котором выявляется селективный иммунодефицит IgA:

- А. ранний детский
- Б. подростковый
- В. взрослый
- Г. пожилой

135.Основой патогенеза селективного иммунодефицита IgA является:

- А. недостаточное образование В-лимфоцитов в костном мозге
- Б. блокада дифференцировки и созревания пре-В-клеток
- В. блок дифференцировки зрелых В-лимфоцитов в плазматические клетки
- Г. блок выработки антител плазматическими клетками

136.Причинами неэффективности заместительной терапии IgA при селективном иммунодефиците IgA являются все, кроме:

- А. короткого периода полужизни IgA
- Б. неспособность проникать в слизистые оболочки
- В. высокий риск развития анафилактических реакций
- Г. способности подавлять клеточный иммунитет

137.Прогрессирование заболевания при заражении ВИЧ характеризуется:

- А. острого гриппоподобного синдрома
- Б. увеличением лимфатических узлов
- В. лихорадочной реакции
- Г. развитием опухолей

138.Вирус у ВИЧ-инфицированных людей присутствует:

- А. во всех тканях
- Б. в крови
- В. в слюне
- Г. в моче и экскрементах

139.Наибольшее эпидемиологическое значение при передаче ВИЧ-инфекции имеет:

- А. слюна
- Б. кровь
- В. моча
- Г. мокрота

140.Основной путь передачи ВИЧ-инфекции:

- А. при переливании крови
- Б. при стоматологических манипуляциях
- В. половой
- Г. при беременности от матери ребенку

141.Путем передачи вируса СПИДа не является:

- А. переливание крови
- Б. укус кровососущего насекомого
- В. половые контакты
- Г. использование инфицированных шприцов

142.Период сероконверсии при ВИЧ-инфекции характеризуется:

- А. нарушением активности фагоцитов
- Б. снижением В-лимфоцитов
- В. снижением Т-лимфоцитов
- Г. появлением антител к вирусным белкам

143.Период с момента инфицирования до сероконверсии («период окна») занимает в среднем:

- А. 1-2 недели
- Б. 1-2 месяца
- В. до 6 месяцев
- Г. до года

144.Препарат циклоsporин является продуктом жизнедеятельности:

- А. бактерий
- Б. вирусов
- В. грибов
- Г. простейших

145.Препаратом выбора в трансплантологии является:

- А. дексаметазон
- Б. циклофосфамид
- В. азатиоприн
- Г. циклоsporин

146.Механизмом иммуносупрессивного действия циклоспорина не является:

- А. связывается с кальциневрином
- Б. ингибирование цитокин-индуцированной пролиферации клеток
- В. блокирует активность кальциневрина
- Г. подавление транскрипции генов интерлейкинов

147. Механизм иммуносупрессивного действия сирулимуса:

- А. связывается с кальциневрином
- Б. ингибирование цитокин-индуцированной пролиферации клеток
- В. блокирует активность кальциневрина
- Г. подавление транскрипции генов интерлейкинов

148. В группу моноклональных антител не относят:

- А. натализумаб
- Б. инфликсимаб
- В. антилимфоцитарный иммуноглобулин
- Г. такролимус

149. Микобактериальная инфекция, развившаяся на фоне применения моноклональных антител, характеризуется всем, кроме:

- А. часто носит диссеминированный характер
- Б. преимущественно поражение легких
- В. имеет преимущественно внелёгочную локализацию
- Г. сопровождается вялым иммунным ответом

150. Процентное содержание иммуноглобулинов человека в «гуманизированных» антителах:

- А. 65%
- Б. 75%
- В. 85%
- Г. 95%

151. Увеличение концентрации IgE наблюдается при:

- а) атопических заболеваниях
- б) алкогольном циррозе печени
- в) гельминтозах
- г) все перечисленное

152. Увеличение количества лейкоцитов в иммунограмме наблюдается при:

- а) бактериальных, вирусных, грибковых инфекциях
- б) острых лейкозах
- в) метастазах новообразований в костный мозг
- г) гиперспленизме (увеличение селезенки)

153. Снижение количества лейкоцитов в иммунограмме наблюдается при:

- а) травмах
- б) а- и гипоплазии костного мозга, повреждении его химическими веществами, ионизирующим излучением

в) уремии

г) злокачественных новообразованиях

154. Увеличение количества нейтрофилов в иммунограмме наблюдается при:

- а) токсическом действии на костный мозг ионизирующего излучения
- б) недостаточности витамина В12
- в) острых бактериальных инфекциях
- г) агранулоцитозе

155. Снижение количества нейтрофилов в иммунограмме наблюдается при:

- а) острых бактериальных инфекциях
- б) экзогенной интоксикации
- в) эндогенной интоксикации
- г) недостаточности витамина В12

156. Увеличение количества эозинофилов в иммунограмме наблюдается при всем

перечисленном, кроме:

- а) токсическом действии на костный мозг ионизирующего излучения
- б) аллергических заболеваний
- в) инвазии паразитов
- г) гемобластозах

157. Увеличение количества базофилов в иммунограмме наблюдается при всем перечисленном, кроме:

- а) аллергических заболеваний
- б) недостаточности витамина В12
- в) лимфогранулематозе
- г) лечении эстрогенами

158. Увеличение количества лимфоцитов в иммунограмме наблюдается при:

- а) токсическом действии на костный мозг ионизирующего излучения
- б) недостаточности витамина В12
- в) хроническом лимфолейкозе
- г) агранулоцитозе

159. Блокирование проникновения вируса внутрь клетки-хозяина осуществляется всеми типами иммуноглобулинов, кроме:

- А. иммуноглобулина А
- Б. иммуноглобулина М
- В. иммуноглобулина G
- Г. иммуноглобулина Е

160. Агглютинация вирусных частиц осуществляется иммуноглобулинами типа:

- А. иммуноглобулина А
- Б. иммуноглобулина М
- В. иммуноглобулина G
- Г. иммуноглобулина Е

161. Блокирование связывания вируса с клеткой хозяина осуществляется иммуноглобулинами типа:

- А. иммуноглобулина А
- Б. иммуноглобулина М
- В. иммуноглобулина G
- Г. иммуноглобулина Е

162. Противовирусной способностью иммуноглобулинов не является:

- А. блокировка связывания вируса с клеткой хозяина
- Б. блокировка проникновения вируса в клетку
- В. усиление фагоцитоза вирусных частиц путем опсонизации
- Г. блокировка развития и размножения вируса внутри клетки

163. Основная форма защиты организма от вирусных инфекций:

- А. клеточный иммунитет
- Б. гуморальный иммунитет
- В. система комплемента
- Г. фагоцитоз

164. Основные эффекторы клеточного противовирусного иммунитета:

- А. В-лимфоциты
- Б. цитотоксические Т-лимфоциты
- В. Т-хелперы
- Г. плазмоциты

165. Специфические CD8 клетки при вирусной инфекции появляются на:

- А. 1-2 сутки
- Б. 3-4 сутки
- В. 5-6 сутки
- Г. 7-10 сутки заболевания

166. Вакцины, содержащие убитые микробы:

- А. химические
- Б. аттенуированные
- В. корпускулярные
- Г. анатоксины

167. Вакцины, содержащие антигены микробов, полученные химическим путем:

- А. химические
- Б. аттенуированные
- В. корпускулярные

Г. анатоксины

168.Вакцины, состоящие из живых ослабленных микробов:

А. химические

Б. аттенуированные

В. корпускулярные

Г. анатоксины

169.Препараты, приготовленные из токсинов бактерий называются:

А. химические

Б. аттенуированные

В. корпускулярные

Г. анатоксины

170.Живые аттенуированные вакцины характеризуются следующими параметрами содержащихся микроорганизмов:

А. вирулентность и иммуногенность сохранены

Б. вирулентность и иммуногенность снижены

В. вирулентность сохранена, иммуногенность снижена

Г. вирулентность снижена, иммуногенность сохранена

171.Вакцинами из живых ослабленных микроорганизмов являются все, кроме вакцины против:

А. брюшного тифа

Б. туберкулеза

В. полиомиелита

Г. бруцеллеза

172.Корпускулярные и химические вакцины используют для профилактики всех заболеваний, кроме:

А. коклюша

Б. туберкулеза

В. брюшного тифа

Г. холеры

173.Какой механизм опосредует развитие гиперчувствительности немедленного типа:

а) NK-клетки

б) IgE

в) IgM и IgG

г) Сенсibilизированные Т-лимфоциты

174.Медиаторами ранней фазы при гиперчувствительности немедленного типа из перечисленных является

а) Лейкотриен В4 и D4

б) Простагландины

в) Гистамин и кислые гидралазы

г) Цитокины

175.Медиаторами ранней фазы при гиперчувствительности замедленного типа из перечисленных является

а) Лейкотриен В4 и D4

б) Простагландины

в) Гистамин и кислые гидралазы

г) Цитокины

176.Медиаторами поздней фазы при гиперчувствительности немедленного типа из перечисленных является

а) Лейкотриен В4 и D4

б) Альфа –интерферн

в) Гистамин и кислые гидралазы

г) IL-6 и IL-1

177.Неаллергическая гиперчувствительность

а) вызываются теми же аллергенами, что и истинные аллергические реакции

б) характеризуются выбросом тех же медиаторов, что и истинные аллергические реакции

в) хорошо поддаются специфической терапии аллергенами

г) всегда являются IgE-зависимыми

178.Основными клетками, участвующими в формировании аллергического воспаления являются

- а) Т-лимфоциты
- б) В-лимфоциты
- в) эозинофилы
- г) нейтрофилы

179. Источником IgE при atopических заболеваниях являются

- а) В-лимфоциты
- б) Т-лимфоциты
- в) Тучные клетки
- г) Эозинофилы

180. Антитела являются основным средством защиты:

- А. против внутриклеточных антигенов
- Б. против экстраклеточных микроорганизмов
- В. в отношении опухолевых антигенов
- Г. в отношении всех перечисленных агентов

181. У больных общей вариабельной иммунной недостаточностью резко снижены следующие показатели, кроме:

- А. Т-лимфоцитов
- Б. IgA
- В. IgG
- Г. IgM

182. Клинические проявления общей вариабельной иммунной недостаточности (укажите неверный ответ):

- А. хронический гнойный бронхит
- Б. гнойные синуситы
- В. желтуха
- Г. диарея

183. Тяжелые комбинированные (Т- и В-) иммунодефициты не характеризуются:

- А. проявления с первых месяцев жизни
- Б. тяжелое течение
- В. симптомы исчезают во взрослом возрасте
- Г. неблагоприятный прогноз

184. Признаком тяжелого комбинированного иммунодефицита не является:

- А. клинические проявления с первых недель жизни
- Б. часто – гастроэнтерит
- В. возбудителями чаще являются бактерии
- Г. лимфопения

185. Тяжелый комбинированный иммунодефицит, сцепленный с X-хромосомой характеризуются всеми симптомами, кроме:

- А. кореподобная сыпь
- Б. коклюшеподобный кашель
- В. не поддающаяся лечению диарея
- Г. приступы удушья

186. Лабораторные показатели, характерные для тяжелого комбинированного иммунодефицита:

- А. эритроцитоз
- Б. тромбоцитопения
- В. лимфопения
- Г. лейкоцитоз

187. Развитие клинических симптомов у большинства ВИЧ-инфицированных лиц (СПИД) происходит после заражения примерно:

- А. через месяц
- Б. через год
- В. через 5 лет
- Г. через 10 лет

188. Основные особенности ВИЧ-инфекции (укажите неверный ответ):

А. клинические признаки и симптомы, характерные для данной инфекции, наблюдаются у 100% пациентов

- Б. на начальном этапе диагностики ВИЧ-инфекции важным фактором является определение групп риска
- В. при малейшем подозрении на наличие ВИЧ-инфекции должен быть проведён анализ на наличие анти-ВИЧ-антител
- Г. в «периоде окна» информативным является проведение исследования на наличие РНК ВИЧ-1 с использованием метода ПЦР
189. Наиболее часто встречающаяся при ВИЧ-инфекции саркома Капоши вызывается:
А. вирусом герпеса
Б. вирусом Эпштейн-Барр
В. вирусом гепатита В
Г. папилломавирусом
190. Врожденная ВИЧ-инфекция характеризуется всем, кроме:
А. задержки в развитии
Б. развития кандидоза ротовой полости
В. развития саркомы Капоши
Г. частых бактериальных инфекций
191. Развитие инфекционных осложнений у больных, получающих иммуносупрессивную терапию, характеризуется всем, кроме:
А. иммунная система больных ВИЧ-инфекцией отвечает адекватно на проникновение инфекционных агентов
Б. проникновение инфекционных агентов, способных вызывать развитие инфекционного процесса даже у здоровых людей, в данном случае будет сопровождаться тяжёлой диссеминированной формой заболевания
В. возбудителями инфекционных заболеваний у данной группы лиц могут быть условно-патогенные микроорганизмы, не способные вызывать инфекционные заболевания в организме здоровых лиц
Г. развитие инфекционных осложнений у лиц с подавленной функцией иммунной системы может вызывать трудности в диагностике и лечении
192. Звено иммунной системы, наиболее чувствительное к радиации:
А. моноциты
Б. макрофаги
В. система комплемента
Г. лимфоциты
193. Тяжелые оппортунистические инфекции возникают у ВИЧ-инфицированных лиц:
А. при снижении лейкоцитов ниже 3000 кл/мкл
Б. при снижении Т-лимфоцитов ниже 500 кл/мкл
В. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 500 кл/мкл
Г. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 200 кл/мкл
194. Процентное содержание иммуноглобулинов человека в химерных антителах:
А. 15-20%
Б. 25-30%
В. 55-70%
Г. 65-90%
195. Способом антигеннеспецифической иммуностимуляции не является:
А. использование гормонов надпочечников
Б. использование гормонов тимуса
В. цитокиноterapia
Г. генная терапия
196. Основное показание для назначения препаратов тимуса:
А. первичные иммунодефициты
Б. вторичные иммунодефициты
В. аутоиммунные заболевания
Г. лимфопролиферативные заболевания
197. Источником ИФН- α являются:
А. макрофаги
Б. тромбоциты

- В. фибробласты
Г. активированные лимфоциты
198. Источником ИФН-β являются:
А. макрофаги
Б. тромбоциты
В. фибробласты
Г. активированные лимфоциты
199. Источником ИФН-γ являются:
А. макрофаги
Б. тромбоциты
В. фибробласты
Г. активированные лимфоциты
200. Противоопухолевая активность интерферонов включает все перечисленное, кроме:
А. снижение пролиферации большинства опухолевых клеток
Б. снижение иммуногенности опухолевых клеток
В. повышение экспрессии рецепторов к ФНО-α
Г. повышение цитотоксической активности НК-клеток
201. Снижение количества лимфоцитов в иммунограмме наблюдается при:
а) острых бактериальных инфекциях
б) экзогенной интоксикации
в) недостаточности витамина В12
г) вторичных иммунодефицитах
202. Увеличение количества моноцитов в иммунограмме наблюдается при:
а) инфекциях: грибковые, риккетсиозные, протозойные (малярия, лейшманиоз), бруцеллез
б) недостаточности витамина В12
в) вторичных иммунодефицитах
г) агранулоцитозе
203. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 норма:
а) 1,5—2,5
б) более 2,5
в) менее 1,0
г) более 3,5
204. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 гиперактивность:
а) 1,5—2,5
б) более 2,5
в) более 1,0
г) 1-2
205. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 гипоактивность:
а) 1,5—2,5
б) более 2,5
в) менее 1,0
г) более 3,5
206. Количество Т-супрессоров в норме:
а) 17-37%
б) 8-19%
в) 65-75%
г) более 50%
207. Количество В-лимфоцитов в норме:
а) 17-37%
б) 8-19%
в) 65-75%
г) более 50%
208. Количество физиологических перекрестов соотношении нейтрофилов : лимфоцитов у детей:
а) 1
б) 2
в) 3
г) 4

209. Пик количества специфических CD8 клеток при вирусной инфекции наблюдаются на:

- А. 1-2 сутки
- Б. 3-4 сутки
- В. 5-6 сутки
- Г. 7-10 сутки заболевания

210. Высокая антигенная изменчивость не характерна для:

- А. вируса гриппа
- Б. риновирусов
- В. ВИЧ
- Г. вируса герпеса

211. Развитие грибковой инфекции является признаком нарушения:

- А. В-клеточного звена
- Б. Т-клеточного звена
- В. фагоцитарной функции
- Г. системы комплемента

212. В элиминации грибов принимают участие все типы клеток, кроме:

- А. В-лимфоцитов
- Б. Т-лимфоцитов
- В. NK-клеток
- Г. фагоцитов

213. Основным методом диагностики инфекционных заболеваний, основанный на выявлении нуклеотидов возбудителя:

- А. ПЦР (полимеразная цепная реакция)
- Б. ИФА (иммуноферментный анализ)
- В. РСК (реакция связывания комплемента)
- Г. РГА (реакция гемагглютинации)

214. Метод диагностики инфекционных заболеваний, основанный на выявлении специфических антител:

- А. ПЦР (полимеразная цепная реакция)
- Б. ИФА (иммуноферментный анализ)
- В. РСК (реакция связывания комплемента)
- Г. РГА (реакция гемагглютинации)

215. Лекарственные препараты, восстанавливающие в терапевтических дозах функции иммунной системы, это:

- А. иммуномодуляторы
- Б. иммуностимуляторы
- В. иммунодепрессанты
- Г. индукторы интерферона

216. Повторное введение сывороточных препаратов наиболее часто может угрожать развитием:

- А. пиелонефрита
- Б. тромбоцитопении
- В. аллергических реакций
- Г. аутоиммунного тиреоидита

217. Гомогенные антитела, продуцируемые гибридными клетками, в которых сочетаются способность синтеза специфических иммуноглобулинов одного изотипа с неограниченной пролиферацией, называются:

- А. цитокинами
- Б. монокинами
- В. лимфокинами
- Г. моноклональными антителами

218. Иммуномедиатором не являются:

- А. цитокины
- Б. монокины
- В. лимфокины
- Г. моноклональные антитела

219. Аутоиммунным заболеванием новорожденных, развивающимся вследствие переноса через плацентарный барьер аутоантител класса G, не является:

- А. болезнь Грейвса
- Б. тромбоцитопения
- В. миастения гравис
- Г. аутоиммунный тиреоидит

220. Невосприимчивости иммунной системы к антигенам тканей собственного организма:

- А. аутоотолерантность
- Б. гетероиммунные реакции
- В. иммуногенность
- Г. гиперчувствительность

221. Способность вызывать иммунный ответ:

- А. аутоотолерантность
- Б. гетероиммунные реакции
- В. иммуногенность
- Г. гиперчувствительность

222. Молекулярная мимикрия между аутоантигенами и некоторыми антигенами микробного происхождения не характерна для:

- А. ревматизма
- Б. инсулинзависимого сахарного диабета
- В. аутоиммунной гемолитической анемии
- Г. синдрома Гийена-Барре

223. Для дегрануляции тучных клеток при IgE-зависимых реакциях необходимо одновременное "сшивание" аллергеном:

- а) 5 соседних молекул IgE
- б) 3 соседних молекул IgE
- в) 2 соседних молекул IgE
- г) рецепторов для комплемента

224. Фаза сенсibilизации характеризуется

- а) повышением чувствительности рецепторов по отношению к неантигенным раздражителям
- б) способностью тканей и органов сенсibilизированного организма повышенно связывать специфический аллерген
- в) процессами антителообразования
- г) всем перечисленным

225. Какие заболевания можно отнести к I (реагиновому) типу аллергических реакций:

- а) контактный аллергический дерматит,
- б) пылевая бронхиальная астма,
- в) анафилактический шок,
- г) сывороточная болезнь.

226. В патогенезе ГЗТ (IV тип аллергических реакций) основную роль играют:

- а) IgE,
- б) IgG,
- в) иммунные комплексы,
- г) сенсibilизированные лимфоциты .

227. К какому типу аллергических реакций относится сывороточная болезнь:

- а) ГНТ,
- б) цитотоксическому типу,
- в) иммунокомплексному типу,
- г) ГЗТ.

228. Какие виды аллергенов вызывают сезонные обострения:

- а) эпидермальные,
- б) грибковые,
- в) пылевые,
- г) бытовые.

229. Проявления, нехарактерные для синдрома Ди-Джорджи:

- А. часто рецидивирующие инфекции
- Б. гипофункция щитовидной железы
- В. анатомические дефекты строения лица
- Г. дефекты сердечно-сосудистой системы

230. Для синдрома Вискота-Олдрича характерно все, кроме:
- А. склонности к кровоточивости
 - Б. неврологических нарушений
 - В. тромбоцитопении
 - Г. злокачественных новообразований
231. Характерный симптом для атаксии-телеангиэктазии:
- А. склонность к кровоточивости
 - Б. гиперпигментация после пребывания на солнце
 - В. тромбоцитопения
 - Г. задержка развития
232. Лица с количественными и качественными нарушениями нейтрофилов обнаруживают повышенную восприимчивость к заболеваниям, вызванным:
- А. гельминтами
 - Б. простейшими
 - В. вирусами
 - Г. бактериями
233. Синдром Чедиака-Хигаси характеризуется:
- А. задержкой отделения послета
 - Б. высоким уровнем IgE
 - В. образованием гранулем
 - Г. частичным альбинизмом
234. Клиника, характерная для хронической гранулематозной болезни:
- А. задержка отделения послета
 - Б. высокий уровень IgE
 - В. образованием гранулем
 - Г. частичный альбинизм
235. Дефицит молекул адгезии проявляется:
- А. задержкой отделения послета
 - Б. высоким уровнем IgE
 - В. образованием гранулем
 - Г. частичным альбинизмом
236. Маркерным заболеванием полости рта, сопровождающим ВИЧ-инфекцию, является:
- А. хронический рецидивирующий афтозный стоматит
 - Б. хронический рецидивирующий герпетический стоматит
 - В. глоссалгия
 - Г. многоформная экссудативная эритема
237. В группу риска заражения ВИЧ-инфекцией не входят:
- А. наркоманы
 - Б. гомосексуалисты
 - В. доноры
 - Г. медицинские работники
238. Какой путь передачи ВИЧ инфекции не характерен:
- А. воздушно-капельный
 - Б. трансплантационный
 - В. половой
 - Г. парентеральный
239. Заражение ВИЧ инфекцией не может произойти при:
- А. сексуальном контакте
 - Б. пользовании общим туалетом
 - В. приеме родов у ВИЧ-инфицированной женщины
 - Г. грудном вскармливании
240. Инфицирование медицинского персонала ВИЧ не возможно при:
- А. проведение физиотерапевтических процедур (например, электрофореза и т.п.)
 - Б. удаление зубного камня
 - В. случайном уколе во время операции
 - Г. подготовке полости рта к протезированию
241. ВИЧ-инфицированный человек является источником инфекции:

- А. только в периодах, выраженных клинически
- Б. только в стадии острой инфекции
- В. только в терминальной стадии
- Г. пожизненно

242. Окончательный диагноз ВИЧ-инфекции можно установить:

- А. по клиническим признакам
- Б. при выявлении антител к ВИЧ
- В. при выявлении стойкой лимфаденопатии
- Г. при выявлении генерализованной саркомы Капоши

243. Иммуномодулирующая активность интерферонов включает все перечисленное, кроме:

- А. активация макрофагов
- Б. активация цитотоксических CD8⁺ лимфоцитов
- В. снижение цитотоксической активности НК-клеток
- Г. индукция молекул МНС

244. Наиболее тяжёлыми осложнениями, возникающими в результате проведения интерферонотерапии, относят все перечисленное, кроме:

- А. печёночной недостаточности
- Б. сердечной недостаточности
- В. угнетения кроветворения
- Г. аутоиммунные заболевания

245. Полный курс интерферонотерапии при вирусных заболеваниях составляет:

- А. 2 недели
- Б. 1 месяц
- В. 2 месяца
- Г. не менее 6 месяцев

246. Возможными осложнениями при проведении генной терапии являются все, кроме:

- А. хронической гранулематозной болезни
- Б. воспалительного процесса
- В. инсерционного мутагенеза
- Г. Т-клеточного лейкоза

247. Иммуномодулирующие свойства препаратов иммуноглобулина не показали эффективности при лечении:

- А. аутоиммунной тромбоцитопении
- Б. хронической воспалительной демиелинизирующей полинейропатии
- В. ревматоидного артрита
- Г. дерматомиозита

248. Показаниями к АСИТ являются все, кроме:

- А. поллиноза
- Б. вторичного иммунодефицита
- В. атопической бронхиальной астмы
- Г. аллергического ринита

249. Иммунный статус определяется:

- а) количеством и активностью фагоцитов, состоянием системы комплемента, киллерными клетками, количеством иммуноглобулинов, интерлейкинами,
- б) количеством и активностью лимфоидных клеток,
- в) состоянием свертывающей системы крови,
- г) ничего из перечисленного.

250. Клетки иммунной системы, специфически распознающие антигены:

- а) эозинофилы,
- б) лимфоциты,
- в) АПК,
- г) тучные клетки.

251. Способностью проходить плацентарный барьер обладают:

- а) IgA,
- б) IgE,
- в) IgG,
- г) IgM.

252. При первичном иммунном ответе первыми появляются сывороточные антитела класса:

- а) IgA,
- б) IgE,
- в) IgG,
- г) IgM.

253. Клеточными элементами специфического иммунитета не являются:

- а) Т-лимфоциты
- б) В-лимфоциты
- в) нейтрофилы
- г) макрофаги

254. Какой вид иммунитета обеспечивают Т-лимфоциты:

- а) гуморальный,
- б) неспецифическую защиту,
- в) антипаразитарную защиту,
- г) клеточный.

255. Структура секреторного иммуноглобулина А

- а) мономер
- б) димер
- в) тример
- г) пентамер

256. Структура иммуноглобулина М

- а) мономер
- б) димер
- в) тример
- г) пентамер

257. Лекарственные препараты, преимущественно усиливающие иммунитет, называют:

- А. иммуномодуляторы
- Б. иммуностимуляторы
- В. иммунодепрессанты
- Г. индукторы интерферона

258. Лекарственные препараты, подавляющие иммунный ответ:

- А. иммуномодуляторы
- Б. иммуностимуляторы
- В. иммунодепрессанты
- Г. индукторы интерферона

259. Полиоксидоний является иммуномодулятором следующей группы:

- А. костно-мозгового происхождения
- Б. тимического происхождения
- В. химически чистым препаратом
- Г. цитокином

260. Миелопид является иммуномодулятором следующей группы:

- А. костно-мозгового происхождения
- Б. тимического происхождения
- В. химически чистым препаратом
- Г. цитокином

261. Защитным механизмом грибков не является:

- А. капсула, предохраняющая грибки от фагоцитоза
- Б. резистентность к перевариванию в макрофагах
- В. способность к разрушению полиморфноядерных лейкоцитов
- Г. угнетение функции В-лимфоцитов

262. Этиологическим фактором инфекции не является:

- А. бактерии
- Б. пыльца
- В. вирусы
- Г. грибки

263. Специфическим фактором защиты от инфекции является:

- А. иммуноглобулины

- Б. фагоцитоз
- В. комплемент
- Г. лизоцим

264. Критериями аутоиммунных заболеваний является все перечисленное, кроме:

- А. иммунизации аутоаллергеном
- Б. обнаружение аутоантител в месте аутоиммунного повреждения тканей
- В. снижение или нормализация иммунологических параметров сопровождается улучшением

клинической картины аутоиммунного заболевания

Г. перенос аутоантител от донора реципиенту не воспроизводит клиническую картину заболевания

265. Повреждение тканей при аутоиммунных заболеваниях может протекать по всем механизмам, кроме:

- А. гиперчувствительности I типа
- Б. гиперчувствительности II типа
- В. гиперчувствительности III типа
- Г. гиперчувствительности IV типа

266. Заболеванием, протекающим IV типу гиперчувствительности, является:

- А. рассеянный склероз
- Б. миастения гравис
- В. пиелонефрит
- Г. системная красная волчанка

267. Заболеванием, протекающим по III типу гиперчувствительности, является:

- А. рассеянный склероз
- Б. миастения гравис
- В. пиелонефрит
- Г. системная красная волчанка

268. Заболеванием, протекающим по II типу гиперчувствительности, является:

- А. рассеянный склероз
- Б. миастения гравис
- В. пиелонефрит
- Г. системная красная волчанка

269. Что не относят к сывороточным опухолеассоциированным антигенам:

- А. ракоэмбриональный антиген
- Б. сывороточный специфический антиген простаты (PSA)
- В. хорионический гонадотропин
- Г. соматостатин

270. «Иммунозависимой опухолью» не является:

- А. рак желудка
- Б. рак молочных желез
- В. рак почки
- Г. меланома

271. При сенсibilизации к каким аллергенам характерно ухудшение при пребывании в цирке:

- а) пищевым,
- б) пыльцевым,
- в) эпидермальным,
- г) бытовым.

272. Клинические проявления аллергии зависят от:

- а) вида аллергена,
- б) количества аллергена,
- в) состояния организма,
- г) всего перечисленного.

273. Иммунологическим механизмом реакций гиперчувствительности замедленного типа является образование

- а) реактивных антител
- б) иммунных комплексов
- в) цитотоксических антител
- г) сенсibilизированных лимфоцитов

274. В иммунологической стадии гиперчувствительности замедленного типа не участвуют

- а) макрофаги
- б) тучные клетки.
- в) Т-хелперы
- г) Т-эффекторы

275. Совокупностью нарушений, приводящих к неспособности нейтрофилов вырабатывать активные формы кислорода, необходимые для кислородзависимого уничтожения фагоцитированных микроорганизмов, характеризуется:

- А. синдром Чедиака-Хигаси
- Б. хроническая гранулематозная болезнь
- В. дефицит молекул адгезии
- Г. гипер-IgE-синдром

276. Инфекционный процесс при хронической гранулематозной болезни характеризуется всем, кроме:

- А. хорошего ответа к проводимой антибиотикотерапии
- Б. стафилококковой природы
- В. поражения кожи и слизистых оболочек
- Г. осложнений в виде лимфоаденопатий, имеющих тенденцию к нагноению

277. Синдромом «ленивых» лейкоцитов называют:

- А. синдром Чедиака-Хигаси
- Б. синдром Шварцмана
- В. гипер-IgE-синдром
- Г. гипер-IgM-синдром

278. Большинство первичных дефектов системы комплемента характеризуется всем, кроме:

- А. проявляется нарушением опсонизации микроорганизмов
- Б. проявляется нарушением фагоцитоза и разрушения микроорганизмов
- В. сопровождается развитием тяжёлых инфекций, вплоть до сепсиса
- Г. наследуется по аутосомно-доминантному

279. Заболевание, характерное для дефектов компонентов системы комплемента:

- А. наследственный ангионевротический отек
- Б. хроническая гранулематозная болезнь
- В. синдром «ленивых» лейкоцитов
- Г. гипер-IgE-синдром

280. Первичные иммунодефицитные состояния возникают вследствие:

- А. генетических поломок
- Б. воздействия радиации
- В. воздействия патогенных микроорганизмов
- Г. нарушения питания

281. Причинами возникновения первичных иммунодефицитных состояний является все перечисленное, кроме:

- А. нарушения активности или отсутствия ферментов
- Б. отсутствие какой-либо популяции клеток иммунной системы
- В. ослабление или отсутствие их функциональной активности
- Г. злокачественных образований иммунной системы

282. Лечение ВИЧ-инфекции включает в себя назначение всех препаратов, кроме:

- А. антиретровирусных препаратов
- Б. антибактериальных препаратов
- В. противогрибковых препаратов
- Г. цитостатиков

283. Пневмония, вызванная *pneumocystis carinii*, характерна для:

- А. СПИД
- Б. вирусного гепатита В
- В. транзиторной агаммаглобулинемии
- Г. тяжелого комбинированного иммунодефицита

284. Иммунодефицит при ВИЧ-инфекции сопровождается всем, кроме:

- А. снижением уровня CD4 лимфоцитов
- Б. высоким уровнем ЦИК

В. снижением уровней иммуноглобулинов

Г. высоким уровнем иммуноглобулинов всех классов

285. Причиной гибели Т-лимфоцитов-хелперов при ВИЧ-инфекции являются

А. накопление и отпочковывание большого количества вирусных частиц

Б. поверхность инфицированных клеток становится чужеродной, отличной от "своих" клеток

В. результат взаимодействия ВИЧ с рецепторами чувствительных клеток

Г. образование симпластов клеток

286. Для определения антигенов ВИЧ используют

А. культуральный метод

Б. полимеразную цепную реакцию (ПЦР)

В. иммуноферментный анализ (ИФА)

Г. реакцию агглютинации (РА)

287. Причиной возникновения вторичной иммунной недостаточности не является:

А. генетические дефекты

Б. вирусные инфекции

В. ожоги

Г. ионизирующее излучение

288. Наиболее частая причина развития вторичного иммунодефицита:

А. голодание

Б. инфекции

В. лекарственные препараты

Г. травмы

289. Проведение иммуносупрессивной терапии является необходимым компонентом комплексной терапии:

А. первичных иммунодефицитов

Б. вторичных иммунодефицитов

В. аутоиммунных заболеваний

Г. инфекционных заболеваний

290. Проведение иммуностимулирующей терапии показано при всех видах патологии, кроме:

А. первичных иммунодефицитов

Б. вторичных иммунодефицитов

В. при трансплантации органов

Г. злокачественных новообразованиях

291. Изменение численности клеток иммунной системы (моноцитопения, лимфопения и нейтропения) в результате проведения иммуносупрессивной терапии

А. моноцитопения

Б. лимфопения

В. нейтропения

Г. эритроцитоз

292. Изменение численности клеток иммунной системы в результате проведения иммуносупрессивной терапии происходит вследствие:

А. нарушения процессов созревания клеток в костном мозге.

Б. блокировании выхода клеток из костного мозга

В. разрушении зрелых клеток

Г. нарушения функций вторичных иммунных органов

293. Лейкопения при проведении иммуносупрессивной терапии характеризуется всем, кроме: А. развивается достаточно быстро

Б. носит обратимый характер

В. быстро исчезает после окончания лечения

Г. сохраняется в течение продолжительного времени после отмены иммуносупрессивной терапии.

294. Выберите верное утверждение:

А. основной точкой приложения ГКС являются покоящиеся макрофаги

Б. активированные макрофаги чувствительны к действию ГКС

В. ГКС в равной мере влияют на функции макрофагов

Г. ГКС не влияют на функции макрофагов

295. Результатом применения ГКС является:

А. нарушение активации макрофагов

- Б. подавление фагоцитирующей способности макрофагов
- В. подавление антигенпрезентирующей способности макрофагов
- Г. разрушение макрофагов

296. Тестами I уровня являются:

- а) определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови;
- б) определение субпопуляций Т-лимфоцитов с помощью моноклональных антител (Т-хелперы, Т-супрессоры),
- в) определение специфических IgE,
- г) определение различных компонентов комплемента

297. Тестами I уровня являются:

- а) оценка различных этапов фагоцитоза
- б) определение субпопуляций Т-лимфоцитов с помощью моноклональных антител (Т-хелперы, Т-супрессоры),
- в) определение фагоцитарной активности нейтрофилов,
- г) определение различных компонентов комплемента

298. Тестами II уровня являются:

- а) определение фагоцитарной активности нейтрофилов
- б) определение концентрации сывороточных иммуноглобулинов,
- в) определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов,
- г) определение различных компонентов комплемента

299. Тестами II уровня являются:

- а) определения относительного и абсолютного количества Т- и В-лимфоцитов
- б) тесты по определению медиаторов иммунной системы,
- в) определение относительного и абсолютного числа лейкоцитов,
- г) определение концентрации сывороточных иммуноглобулинов

300. Инфекционный синдром включает все перечисленное, кроме:

- а) длительный субфебрилитет
- б) непереносимость пищевых продуктов, лекарств, пыльцы,
- в) грибковое поражение ногтей, слизистых оболочек,
- г) рецидивирующий герпес

301. Аллергический синдром включает:

- а) непереносимость пищевых продуктов, лекарств, пыльцы
- б) цитопения (снижение количества клеток крови),
- в) грибковое поражение ногтей, слизистых оболочек,
- г) рецидивирующий герпес

302. Аутоиммунный синдром включает все перечисленное, кроме:

- а) воспаление суставов конечностей, позвоночника, крестцово-подвздошных сочленений;
- б) указание на поражение почек (гломерулонефрит) и печени (гепатит)
- в) грибковое поражение ногтей, слизистых оболочек,
- г) цитопения (снижение количества клеток крови)

303. Лимфопролиферативный синдром включает все перечисленное, кроме:

- а) увеличение многих групп л/у
- б) частые бактериальные инфекции
- в) спленомегалия (увеличение селезенки)
- г) цитопения (снижение количества клеток крови)

304. Фактором защиты кожи и слизистых оболочек не является:

- А. кислый рН секрета
- Б. слизь
- В. лизоцим
- Г. интерлейкины

305. Нормальная микрофлора слизистых оболочек выполняет все защитные функции кроме:

- А. фагоцитирует патогены
- Б. конкурирует с патогенами
- В. ингибирует прикрепление к эпителию
- Г. подавляет рост и развитие патогенна

306. Острая воспалительная реакция способствует развитию всех факторов кроме:

- А. активации гуморальных неспецифических факторов защиты
 - Б. активации выработки специфических иммуноглобулинов
 - В. усиления фагоцитоза
 - Г. стимуляции хемотаксиса лейкоцитов в место воспаления
307. Тип клеток, не способный выполнять функцию фагоцитоза:

- А. макрофаги
- Б. моноциты
- В. нейтрофилы
- Г. лимфоциты

308. Главным неспецифическим гуморальным фактором защиты организма от внутриклеточных микробов и от вирусов на ранних стадиях инфекционного процесса:

- А. иммуноглобулины
- Б. интерлейкины
- В. интерферон
- Г. компоненты комплемента

309. Основные продуценты катионных белков (фагоцитин, лейкин):

- А. эозинофилы
- Б. Т-лимфоциты
- В. В-лимфоциты
- Г. нейтрофилы

310. Основная форма защиты от внеклеточных бактерий:

- А. клеточный иммунитет
- Б. гуморальный иммунитет
- В. интерферон
- Г. интерлейкины

311. Нормальными усиленно экспрессированными опухолевыми антигенами являются:

- А. мутантные антигены
- Б. дифференцировочные антигены
- В. амплифицированные антигены
- Г. продукты аномального процессинга

312. Дифференцировочные антигены – это:

- А. органоспецифические антигены нормальных тканей
- Б. белки, в норме экспрессируемые в эмбриональном периоде
- В. продукты вирусных генов, экспрессируемые в инфицированных клетках
- Г. стрессорные молекулы, кодируемые генами МНС класса I

313. Вирусными антигенами являются:

- А. органоспецифические антигены нормальных тканей
- Б. белки, в норме экспрессируемые в эмбриональном периоде
- В. продукты вирусных генов, экспрессируемые в инфицированных клетках
- Г. стрессорные молекулы, кодируемые генами МНС класса I

314. Эмбриональными антигенами являются:

- А. органоспецифические антигены нормальных тканей
- Б. белки, в норме экспрессируемые в эмбриональном периоде
- В. продукты вирусных генов, экспрессируемые в инфицированных клетках
- Г. стрессорные молекулы, кодируемые генами МНС класса I

315. Трехстадийная динамика иммунологических взаимоотношений между опухолью и организмом предполагает все, кроме:

- А. удаления
- Б. равновесия
- В. ускользания
- Г. активации

316. Ключевую роль в иммунном повреждении опухолевых клеток играют 2 типа клеток (выберите правильный ответ):

- А. естественные киллеры (НК-клетки) и цитотоксические Т-лимфоциты
- Б. естественные киллеры (НК-клетки) и Т-хелперы
- В. Т-хелперы и цитотоксические Т-лимфоциты
- Г. Т- и В-лимфоциты

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

- А. CD4
- Б. CD8
- В. CD19
- Г. CD4 и CD8

318. Для IgE-зависимых реакций характерно

- а) отек, эритема
- б) местная эозинофилия
- в) присутствие в сыворотке крови аллергических антител
- г) пассивный перенос аллергии

319. Реакции гиперчувствительности замедленного типа характеризуются

- а) развитием кожной реакции через 24-72 часа
- б) пассивным переносом аллергии с помощью сенсibilизированных лимфоцитов
- в) лимфоцитарной инфильтрацией
- г) присутствием в сыворотке крови аллергических антител

320. Болезнями, основывающимися на феномене Артюса, являются

- а) атопический дерматит
- б) болезнь Верльгофа
- в) экзогенный аллергический альвеолит
- г) сывороточная болезнь

321. Для цитотоксических реакций характерно все, кроме

- а) участие IgA
- б) наличие антигена на поверхности клетки
- в) участие комплемента
- г) участие IgM

322. отличительными особенностями феномена Артюса не является

- а) агрегация тромбоцитов
- б) участие в патогенезе антител IgG
- в) участие комплемента
- г) благоприятный прогноз при повторных частых реакциях

323. Аллергенами могут быть

- а) белки
- б) гликопротеиды
- в) гаптены
- г) микроэлементы

324. Полноценными аллергенами являются

- а) домашняя пыль
- б) протеины животных
- в) металлы
- г) пищевые продукты

325. Инфекционными заболеваниями и другие патологическими состояниями, развивающиеся из-за нарушений гуморального иммунного ответа при первичных иммунодефицитах не являются:

- А. аутоиммунные заболевания
- Б. лимфопролиферативные заболевания
- В. лимфоадениты
- Г. генерализация инфекционного процесса дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

326. Инфекционными заболеваниями и другие патологическими состояниями, развивающиеся из-за нарушений клеточного иммунного ответа при первичных иммунодефицитах не являются:

- А. аутоиммунные заболевания
- Б. лимфопролиферативные заболевания
- В. лимфоадениты
- Г. генерализация инфекционного процесса дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта

327. Наибольший риск развития онкологических заболеваний отмечается при нарушении:

- А. гуморального звена
- Б. клеточного звена
- В. фагоцитарного звена

Г. системы комплемента

328.Характерный признак дефицита гуморального звена при первичных иммунодефицитах:

А. угнетение фагоцитарной активности

Б. образование избыточного количества антител

В. неспособность синтезировать в достаточном количестве антител

Г. повышенный выброс провоспалительных медиаторов

329.Время начала проявления первичных иммунодефицитов, связанных с врожденной недостаточностью гуморального звена:

А. с момента рождения

Б. с 4х месяцев

В. с 4х лет

Г. в подростковом возрасте

330.Иммуноглобулины, защищающие новорожденного от инфекционных агентов:

А. материнские IgG

Б. собственные IgG

В. материнские IgM

Г. собственные IgM

331.«Физиологический провал» уровня IgG у ребенка отмечается в возрасте:

А. 1-2 мес

Б. 3-6 мес

В. 10-12 мес

Г. 1-2 года

332.Основной класс иммуноглобулинов, теряемый при нефротическом синдроме:

А. IgA

Б. IgE

В. IgG

Г. IgM

333.Наиболее часто падение синтеза иммуноглобулинов происходит при нарушении питания, характеризующимся:

А. дефицитом жиров

Б. дефицитом белка

В. дефицитом углеводов

Г. дефицитом микроэлементов

334.Лекарственными препаратами, не обладающими иммуносупрессивными свойствами, не являются:

А. цитостатики

Б. глюкокортикостероиды

В. противоопухолевые препараты

Г. антигистаминные препараты

335.Нарушения иммунитета, наиболее частые при вирусных инфекциях:

А. нарушения гуморального иммунитета

Б. нарушения клеточного иммунитета

В. нарушение фагоцитоза

Г. нарушение активности системы комплемента

336.Внутриутробные инфекции, не вызывающие нарушение гуморального звена иммунитета:

А. герпес

Б. цитомегаловирус

В. грипп

Г. краснуха

337.Одной из основных причин возникновения затяжных и хронических форм бактериальных инфекций, длительного бактерионосительства не является:

А. снижением активности системы комплемента, его отдельных компонентов

Б. снижением уровня пропердина

В. истощение иммуноглобулинов

Г. снижение переваривающей активности нейтрофилов и незавершенный фагоцитоз

338.Нарушения иммунитета, редко возникающие при острых бактериальных инфекциях:

А. нарушения гуморального иммунитета

- Б. нарушения клеточного иммунитета
- В. нарушение фагоцитоза
- Г. нарушение активности системы комплемента

339. Лейкопения при проведении иммуносупрессивной терапии характеризуется всем, кроме: А. развивается достаточно быстро

- Б. носит обратимый характер
- В. быстро исчезает после окончания лечения
- Г. сохраняется в течение продолжительного времени после отмены иммуносупрессивной терапии.

340. Выберите верное утверждение:

- А. основной точкой приложения ГКС являются покоящиеся макрофаги
- Б. активированные макрофаги чувствительны к действию ГКС
- В. ГКС в равной мере влияют на функции макрофагов
- Г. ГКС не влияют на функции макрофагов

341. Результатом применения ГКС является:

- А. нарушение активации макрофагов
- Б. подавление фагоцитирующей способности макрофагов
- В. подавление антигенпрезентирующей способности макрофагов
- Г. разрушение макрофагов

342. Количественные изменения действия ГКС на иммунную систему человека (отметьте неверный ответ):

- А. увеличение числа нейтрофилов в периферической крови
- Б. образование избыточного количества антител
- В. уменьшение количества моноцитов в периферической крови
- Г. уменьшение количества лимфоцитов

343. Побочными эффектами, возникающими в результате продолжительной кортикостероидной терапии являются все, кроме:

- А. язвы желудка
- Б. избыточный рост у детей
- В. повышенная восприимчивость к инфекционным заболеваниям
- Г. надпочечниковая недостаточность

344. Основные иммуносупрессивные свойства азатиоприна (отметьте неверный ответ):

- А. подавление миелопоеза
- Б. подавление хемотаксиса клеток в ткани
- В. снижение уровня моноцитов в периферической крови
- Г. лимфоцитоз преимущественно за счёт Т-клеток

345. Побочными явлениями от длительного применения азатиоприна является все перечисленное, кроме:

- А. токсический гепатит
- Б. эритроцитоз
- В. эрозивно-язвенные поражения ЖКТ
- Г. острая почечная недостаточность

346. Первичные иммунодефициты включают все перечисленное, кроме:

- а) саркома Капоши
- б) синдром Луи-Бар
- в) синдром Вискотта-Олдрича
- г) синдром Ди Джорджи

347. Вторичные иммунодефициты включают:

- а) саркома Капоши
- б) синдром Луи-Бар
- в) синдром Вискотта-Олдрича
- г) синдром Ди Джорджи

348. Увеличение концентрации Ig наблюдается при:

- а) лечения цитостатиками или иммунодепрессантами
- б) острых и хронических бактериальных, грибковых и паразитарных инфекциях
- в) врожденной α- или гипогаммаглобулинемии
- г) гемоглобинопатии для IgG

349. Снижение концентрации Ig наблюдается при:

- а) системных заболеваниях соединительной ткани
- б) острых и хронических бактериальных, грибковых и паразитарных инфекциях
- в) врожденной а- или гипогаммаглобулинемия
- г) хронических заболеваниях печени

350. Увеличение концентрации IgE наблюдается при:

- а) атопических заболеваниях
- б) алкогольном циррозе печени
- в) гельминтозах
- г) все перечисленное

351. Увеличение количества лейкоцитов в иммунограмме наблюдается при:

- а) бактериальных, вирусных, грибковых инфекциях
- б) острых лейкозах
- в) метастазах новообразований в костный мозг
- г) гиперспленизме (увеличение селезенки)

352. Снижение количества лейкоцитов в иммунограмме наблюдается при:

- а) травмах
- б) а- и гипоплазии костного мозга, повреждении его химическими веществами, ионизирующим

излучением

- в) уремии
- г) злокачественных новообразованиях

353. Увеличение количества нейтрофилов в иммунограмме наблюдается при:

- а) токсическом действии на костный мозг ионизирующего излучения
- б) недостаточности витамина В12
- в) острых бактериальных инфекциях
- г) агранулоцитозе

354. Время появления антител в сыворотке крови от момента проникновения микроба:

- А. 1-2 сутки
- Б. 4-5 сутки
- В. 7-8 сутки
- Г. 10-15 сутки

355. Максимальный титр антител в сыворотке крови от момента проникновения микроба:

- А. 1-2 сутки
- Б. 4-5 сутки
- В. 7-8 сутки
- Г. 10-15 сутки

356. Основные места продукции антител (выберите неверный ответ):

- А. лимфатические узлы
- Б. лимфоидная ткань слизистых покровов
- В. тимус
- Г. селезенка

357. Клетки – продуценты антител:

- А. плазмциты
- Б. моноциты
- В. макрофаги
- Г. Т-лимфоциты

358. Плазматические клетки в ходе иммунной реакции формируются из:

- А. В-лимфоцитов
- Б. Т-лимфоцитов
- В. макрофагов
- Г. дендритных клеток

359. АПК (антигенпрезентирующие клетки) представляют антиген следующим клеткам:

- А. В-лимфоцитам
- Б. Т-хелперам
- В. цитотоксическим Т-лимфоцитам
- Г. базофилам

360. Вырабатываемые в ходе иммунного ответа антитела уничтожают бактерии в результате

(выберите неправильный ответ):

- А. бактерицидного действия
- Б. опсонизации бактерий
- В. усиления фагоцитоза
- Г. подавлении активности комплемента

361. Гормоном, участвующим в поддержании иммунологической толерантности, обеспечивающей нормальное течение беременности, не является:

- А. хорионический гонадотропин
- Б. плацентарный лактоген
- В. эстрогены
- Г. соматотропин

362. Начало и течение всего срока беременности характеризуется следующим изменением показателей:

- А. увеличением абсолютного количества Т-лимфоцитов
- Б. уменьшением абсолютного количества Т-лимфоцитов
- В. изменением соотношения CD4/CD8
- Г. показатели иммунограммы при беременности не изменяются

363. Механизмом защитного действия антител к антигенам плаценты при беременности не является:

- А. подавление неспецифической защиты организма
- Б. подавление клеточно-зависимого иммунитета
- В. подавление цитотоксичности клеток-киллеров
- Г. поддержка роста и дифференцировки плаценты за счет выработки специфических гормонов

364. Основным провоспалительным белком, способным повреждать плаценту, является:

- А. интерлейкины
- Б. туморнекротизирующий фактор
- В. простагландины
- Г. лейкотриены

365. Чувствительный маркер, отражающий жизнеспособность зародыша:

- А. фактор ранней беременности (EPF)
- Б. фетуин
- В. α -фетопротеин
- Г. лютеинизирующий гормон

366. Причинами привычного невынашивания беременности может являть все перечисленное, кроме:

- А. антифосфолипидный синдром
- Б. гиперактивация системы естественного иммунитета
- В. несовместимость тканевых антигенов партнеров
- Г. активация специфического звена иммунного ответа матери

367. Антиспермальные антитела представляют собой: —

- А. антитела к антигенам жгутика сперматозоида
- Б. антитела к антигенам мембраны сперматозоида
- В. антитела к антигенам шейки сперматозоида
- Г. антитела к белкам семенной жидкости

368. К числу гаптен относятся

- а) металлы
- б) некоторые лекарственные препараты
- в) косметические и парфюмерные средства
- г) латекс

369. Фаза сенсibilизации не характеризуется

а) повышением чувствительности рецепторов по отношению к неантигенным раздражителям
б) способностью тканей и органов сенсibilизированного организма повышенно связывать специфический аллерген

в) процессом специфического антителообразования

г) снижением концентрации иммунных комплексов

370. Продукция антител класса IgE у человека не зависит от

- а) свойств аллергена
- б) характера питания

в) генетических факторов

г) состояния макроорганизма

371. Пути разрешающего попадания аллергена в сенсibilизированный организм являются

а) попадание аллергена через кожу

б) ингаляция аллергена

в) внутрикожное введение аллергена

г) все перечисленное

372. Иммунологический механизм аллергических реакций немедленного типа основывается на всем, кроме

а) преобладании Th₂-типа

б) усиленной продукции IgE

в) повышенной экспрессии H₁-рецепторов на клетках

г) преобладании Th₁-типа

373. Иммунологически реакины принадлежат

а) IgA

б) IgG

в) IgG и IgM

г) IgE

374. Классификация медиаторов аллергии предусматривает

а) вновь образуемые в ходе аллергической реакции

б) гуморальные медиаторы

в) нуклеокинетические медиаторы

г) токсические медиаторы

375. Признаки, наиболее характерные для гуморального иммунодефицита, включают все, кроме:

А. рецидивирующие синуситы и заболевания органов дыхания

Б. диссеминация инфекционного процесса и вовлечение других органов и систем

В. частые неинфекционные заболевания (например, аутоиммунные)

Г. частые вирусные и грибковые инфекции

376. Первичным гуморальным иммунодефицитом не является:

А. хроническая гранулематозная болезнь

Б. селективный иммунодефицит IgA

В. общий переменный иммунодефицит

Г. агаммаглобулинемия, сцепленная с X-хромосомой

377. Характерным признаком агаммаглобулинемии, сцепленной с X-хромосомой (болезнь Брутона) не является:

А. развивается исключительно у мальчиков

Б. проявляется острыми гнойными инфекциями

В. заболевание является результатом блокады развития Т-лимфоцитов

Г. возраст начала проявлений от 4 месяцев до 2 лет

378. Болезнь Брутона характеризуется резким снижением иммуноглобулинов:

А. IgA

Б. IgG

В. IgM

Г. Ig всех классов

379. Ключевое звено в терапии болезни Брутона:

А. введение противовирусных препаратов с профилактической целью

Б. введение заместительной терапии иммуноглобулинами

В. назначение гормональной терапии

Г. пересадка костного мозга

380. Общий переменный иммунодефицит характеризуется наличием следующих показателей:

А. снижение Ig на фоне нормального содержания В-лимфоцитов

Б. резкое увеличение Ig на фоне нормального содержания В-лимфоцитов

В. снижение содержания Ig и В-лимфоцитов

Г. нормальное содержание Ig на фоне снижения В-лимфоцитов

381. Наиболее частым среди селективных дефицитов иммуноглобулинов является дефицит IgA следующего типа:

А. IgA

Б. IgG

В. IgE

Г. IgM

382. Синдром приобретенного иммунодефицита является заболеванием:

А. бактериальным

Б. вирусным

В. грибковым

Г. аутоиммунным

383. Вирус иммунодефицита человека поражает:

А. Т-хелперы

Б. цитотоксические Т-лимфоциты

В. В-лимфоциты

Г. фогоциты

384. Начальный период заболевания при заражении ВИЧ у некоторых лиц характеризуется всем, кроме:

А. острого гриппоподобного синдрома

Б. увеличением лимфатических узлов

В. лихорадочной реакции

Г. развитием опухолей

385. Прогрессирование заболевания при заражении ВИЧ характеризуется:

А. острого гриппоподобного синдрома

Б. увеличением лимфатических узлов

В. лихорадочной реакции

Г. развитием опухолей

386. Вирус у ВИЧ-инфицированных людей присутствует:

А. во всех тканях

Б. в крови

В. в слюне

Г. в моче и экскрементах

387. Наибольшее эпидемиологическое значение при передаче ВИЧ-инфекции имеет:

А. слюна

Б. кровь

В. моча

Г. мокрота

388. Основной путь передачи ВИЧ-инфекции:

А. при переливании крови

Б. при стоматологических манипуляциях

В. половой

Г. при беременности от матери ребенку

389. Клетки, наиболее чувствительные к действию циклоспорина:

А. CD4

Б. CD8

В. В-лимфоциты

Г. макрофаги

390. Характерные особенности терапии циклоспорином (отметьте неверный ответ):

А. достаточно быстрое развитие эффекта от применения

Б. клинические симптомы быстро «восстанавливаются» после отмены препарата

В. способен вызывать падение артериального давления

Г. высокие дозы препарата обладают нефротоксичностью

391. Частым состоянием, возникающим у пациента, получающего иммуносупрессивную терапию, не является:

А. остеопороз

Б. грибковые инфекции

В. вирусные инфекции

Г. лимфопролиферативные заболевания, вызванные вирусом Эпштейна—Барр

392. Препарат циклоспорин является продуктом жизнедеятельности:

А. бактерий

Б. вирусов

В. грибков

Г. простейших

393. Препаратом выбора в трансплантологии является:

А. дексаметазон

Б. циклофосфамид

В. азатиоприн

Г. циклоспорин

394. Механизмом иммуносупрессивного действия циклоспорина не является:

А. связывается с кальциневрином

Б. ингибирование цитокин-индуцированной пролиферации клеток

В. блокирует активность кальциневрина

Г. подавление транскрипции генов интерлейкинов

395. Механизм иммуносупрессивного действия сирулимуса:

А. связывается с кальциневрином

Б. ингибирование цитокин-индуцированной пролиферации клеток

В. блокирует активность кальциневрина

Г. подавление транскрипции генов интерлейкинов

396. Снижение количества нейтрофилов в иммунограмме наблюдается при:

а) острых бактериальных инфекциях

б) экзогенной интоксикации

в) эндогенной интоксикации

г) недостаточности витамина В12

397. Увеличение количества эозинофилов в иммунограмме наблюдается при всем

перечисленном, кроме:

а) токсическом действии на костный мозг ионизирующего излучения

б) аллергических заболеваний

в) инвазии паразитов

г) гемобластозах

398. Увеличение количества базофилов в иммунограмме наблюдается при всем

перечисленном, кроме:

а) аллергических заболеваний

б) недостаточности витамина В12

в) лимфогранулематозе

г) лечении эстрогенами

399. Увеличение количества лимфоцитов в иммунограмме наблюдается при:

а) токсическом действии на костный мозг ионизирующего излучения

б) недостаточности витамина В12

в) хроническом лимфолейкозе

г) агранулоцитозе

400. Снижение количества лимфоцитов в иммунограмме наблюдается при:

а) острых бактериальных инфекциях

б) экзогенной интоксикации

в) недостаточности витамина В12

г) вторичных иммунодефицитах

401. Увеличение количества моноцитов в иммунограмме наблюдается при:

а) инфекциях: грибковые, риккетсиозные, протозойные (малярия, лейшманиоз), бруцеллез

б) недостаточности витамина В12

в) вторичных иммунодефицитах

г) агранулоцитозе

402. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 норма:

а) 1,5—2,5

б) более 2,5

в) менее 1,0

г) более 3,5

403. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 гиперактивность:

а) 1,5—2,5

б) более 2,5

в) более 1,0

г) 1-2

404.Способом уклонения бактерий от защитных сил организма является все, кроме:

А. усиления агглютинирующей способности иммуноглобулинов

Б. секреции протеаз, разрушающих секреторный иммуноглобулин А

В. индукции апоптоза макрофагов

Г. затруднения встраивания мембраноатакующего комплекса в клеточную стенку

405.Типами интерферона является все перечисленное, кроме:

А. альфа интерферона

Б. бета интерферона

В. дельта интерферона

Г. гамма интерферона

406.Противовирусной способностью антител не является:

А. блокирование прикрепления вируса к клетке

Б. блокирование проникновения вируса в клетку

В. фагоцитирование вирусных частиц

Г. агглютинации вирусных частиц

407.Блокирование проникновения вируса внутрь клетки-хозяина осуществляется всеми типами

иммуноглобулинов, кроме:

А. иммуноглобулина А

Б. иммуноглобулина М

В. иммуноглобулина G

Г. иммуноглобулина Е

408.Агглютинация вирусных частиц осуществляется иммуноглобулинами типа:

А. иммуноглобулина А

Б. иммуноглобулина М

В. иммуноглобулина G

Г. иммуноглобулина Е

409.Блокирование связывания вируса с клеткой хозяина осуществляется иммуноглобулинами

типа:

А. иммуноглобулина А

Б. иммуноглобулина М

В. иммуноглобулина G

Г. иммуноглобулина Е

410.Противовирусной способностью иммуноглобулинов не является:

А. блокировка связывания вируса с клеткой хозяина

Б. блокировка проникновения вируса в клетку

В. усиление фагоцитоза вирусных частиц путем опсонизации

Г. блокировка развития и размножения вируса внутри клетки

411.Антиспермальными антителами могут быть иммуноглобулины всех классов, кроме:

А. IgA

Б. IgG

В. IgM

Г. IgE

412. В физиологических условиях образованию антиспермальных антител в разных отделах мужской репродуктивной системы препятствуют все перечисленные механизмы, кроме:

А. уменьшения подвижности сперматозоидов

Б. гематотестикулярного барьера

В. способности сперматозоидов к мимикрии

Г. иммуносупрессивного фактора спермоплазмы

413.Механизмом, препятствующим развитию иммунного ответа при попадании спермы в женские половые пути не является:

А. повышение уровня клеток с супрессорной активностью в период овуляции

Б. уменьшение концентрации иммуноглобулинов и СЗ компонента системы комплемента

В. усиление фагоцитарной активности макрофагов

Г. мимикрия сперматозоидов и иммуносупрессорный фактор спермоплазмы

414.Вакцины, содержащие убитые микробы:

- А. химические
- Б. аттенуированные
- В. корпускулярные
- Г. анатоксины

415.Вакцины, содержащие антигены микробов, полученные химическим путем:

- А. химические
- Б. аттенуированные
- В. корпускулярные
- Г. анатоксины

416.Вакцины, состоящие из живых ослабленных микробов:

- А. химические
- Б. аттенуированные
- В. корпускулярные
- Г. анатоксины

417.Препараты, приготовленные из токсинов бактерий называются:

- А. химические
- Б. аттенуированные
- В. корпускулярные
- Г. анатоксины

418.В базофилах и тучных клетках вновь образуются

- а)гистамин
- б)нейтрофильный хемотаксический фактор
- в)эозинофильный хемотаксический фактор
- г)лейкотриены

419.В тучных клетках и базофилах в ходе аллергической реакции образуются

- а)простагландин D₄
- б)лейкотриены C₄, D₄, E₄
- в)фактор активации тромбоцитов
- г)тромбоксан F₂

420.Укажите факторы, участвующий в развитии иммунокомплексных реакций.

- а) NK-клетки
- б) IgE
- в) IgM и IgG
- г) Сенсibilизированные Т-лимфоциты

421.Какой механизм опосредует развитие гиперчувствительности немедленного типа:

- а) NK-клетки
- б) IgE
- в) IgM и IgG
- г) Сенсibilизированные Т-лимфоциты

422.Медиаторами ранней фазы при гиперчувствительности немедленного типа из перечисленных

является

- а) Лейкотриен B₄ и D₄
- б) Простагландины
- в) Гистамин и кислые гидралазы
- г) Цитокины

423.Медиаторами ранней фазы при гиперчувствительности замедленного типа из перечисленных

является

- а) Лейкотриен B₄ и D₄
- б) Простагландины
- в) Гистамин и кислые гидралазы
- г) Цитокины

424.Медиаторамим поздней фазы при гиперчувствительности немедленного типа из

перечисленных является

- а) Лейкотриен B₄ и D₄
- б) Альфа –интерферн
- в) Гистамин и кислые гидралазы

г) IL-6 и IL-1

425. Наиболее характерный возраст, в котором выявляется селективный иммунодефицит IgA:

- А. ранний детский
- Б. подростковый
- В. взрослый
- Г. пожилой

426. Основой патогенеза селективного иммунодефицита IgA является:

- А. недостаточное образование В-лимфоцитов в костном мозге
- Б. блокада дифференцировки и созревания пре-В-клеток
- В. блок дифференцировки зрелых В-лимфоцитов в плазматические клетки
- Г. блок выработки антител плазматическими

427. Причинами неэффективности заместительной терапии IgA при селективном иммунодефиците

IgA являются все, кроме:

- А. короткого периода полужизни IgA
- Б. неспособность проникать в слизистые оболочки
- В. высокий риск развития анафилактических реакций
- Г. способности подавлять клеточный иммунитет

428. Антитела являются основным средством защиты:

- А. против внутриклеточных антигенов
- Б. против экстраклеточных микроорганизмов
- В. в отношении опухолевых антигенов
- Г. в отношении всех перечисленных агентов

429. У больных общей вариабельной иммунной недостаточностью резко снижены следующие

показатели, кроме:

- А. Т-лимфоцитов
- Б. IgA
- В. IgG
- Г. IgM

430. Клинические проявления общей вариабельной иммунной недостаточности (укажите неверный

ответ):

- А. хронический гнойный бронхит
- Б. гнойные синуситы
- В. желтуха
- Г. диарея

431. Тяжелые комбинированные (Т- и В-) иммунодефициты не характеризуются:

- А. проявления с первых месяцев жизни
- Б. тяжелое течение
- В. симптомы исчезают во взрослом возрасте
- Г. неблагоприятный прогноз

432. Путем передачи вируса СПИДа не является:

- А. переливание крови
- Б. укус кровососущего насекомого
- В. половые контакты
- Г. использование инфицированных шприцов

433. Период сероконверсии при ВИЧ-инфекции характеризуется:

- А. нарушением активности фагоцитов
- Б. снижением В-лимфоцитов
- В. снижением Т-лимфоцитов
- Г. появлением антител к вирусным белкам

434. Период с момента инфицирования до сероконверсии («период окна») занимает в среднем:

- А. 1-2 недели
- Б. 1-2 месяца
- В. до 6 месяцев
- Г. до года

435. Развитие клинических симптомов у большинства ВИЧ-инфицированных лиц (СПИД)

происходит после заражения примерно:

- А. через месяц

- Б. через год
- В. через 5 лет
- Г. через 10 лет

436. Основные особенности ВИЧ-инфекции (укажите неверный ответ):

- А. клинические признаки и симптомы, характерные для данной инфекции, наблюдаются у 100% пациентов
- Б. на начальном этапе диагностики ВИЧ-инфекции важным фактором является определение групп риска
- В. при малейшем подозрении на наличие ВИЧ-инфекции должен быть проведён анализ на наличие анти-ВИЧ-антител
- Г. в «периоде окна» информативным является проведение исследования на наличие РНК ВИЧ-1 с использованием метода ПЦР

437. Наиболее часто встречающаяся при ВИЧ-инфекции саркома Капоши вызывается:

- А. вирусом Эпштейн-Барр
- Б. вирусом герпеса
- В. вирусом гепатита В
- Г. папилломавирусом

438. Врожденная ВИЧ-инфекция характеризуется всем, кроме:

- А. задержки в развитии
- Б. развития кандидоза ротовой полости
- В. развития саркомы Капоши
- Г. частых бактериальных инфекций

439. В группу моноклональных антител не относят:

- А. натализумаб
- Б. инфликсимаб
- В. антилимфоцитарный иммуноглобулин
- Г. такролимус

440. Микобактериальная инфекция, развившаяся на фоне применения моноклональных антител, характеризуется всем, кроме:

- А. часто носит диссеминированный характер
- Б. преимущественно поражение легких
- В. имеет преимущественно внелёгочную локализацию
- Г. сопровождается вялым иммунным ответом

441. Процентное содержание иммуноглобулинов человека в «гуманизированных» антителах:

- А. 65%
- Б. 75%
- В. 85%
- Г. 95%

442. Процентное содержание иммуноглобулинов человека в химерных антителах:

- А. 15-20%
- Б. 25-30%
- В. 55-70%
- Г. 65-90%

443. Способом антигеннеспецифической иммуностимуляции не является:

- А. использование гормонов надпочечников
- Б. использование гормонов тимуса
- В. цитокиноterapia
- Г. генная терапия

444. Основное показание для назначения препаратов тимуса:

- А. первичные иммунодефициты
- Б. вторичные иммунодефициты
- В. аутоиммунные заболевания
- Г. лимфопролиферативные заболевания

445. Источником ИФН- α являются:

- А. макрофаги
- Б. тромбоциты

- В. фибробласты
Г. активированные лимфоциты
446. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 гипоактивность:
а) 1,5—2,5
б) более 2,5
в) менее 1,0
г) более 3,5
447. Количество Т-супрессоров в норме:
а) 17-37%
б) 8-19%
в) 65-75%
г) более 50%
448. Количество В-лимфоцитов в норме:
а) 17-37%
б) 8-19%
в) 65-75%
г) более 50%
449. Количество физиологических перекрестов соотношении нейтрофилов : лимфоцитов у детей:
а) 1
б) 2
в) 3
г) 4
450. Количество классов иммуноглобулина:
а) 7,
б) 4,
в) 3,
г) 5.
451. Какой вид иммунитета обеспечивают Т-лимфоциты:
а) гуморальный,
б) неспецифическую защиту,
в) антипаразитарную защиту,
г) клеточный.
452. Клетки, продуцирующие антитела:
а) В-лимфоциты,
б) Т-лимфоциты,
в) плазмоциты,
г) макрофаги.
453. Специфический фактор защиты:
а) пропердин,
б) В-лимфоциты,
в) компоненты комплемента,
г) С-реактивный белок.
454. Основная форма защиты организма от вирусных инфекций:
А. клеточный иммунитет
Б. гуморальный иммунитет
В. система комплемента
Г. фагоцитоз
455. Основные эффекторы клеточного противовирусного иммунитета:
А. В-лимфоциты
Б. цитотоксические Т-лимфоциты
В. Т-хелперы
Г. плазмоциты
456. Специфические CD8 клетки при вирусной инфекции появляются на:
А. 1-2 сутки
Б. 3-4 сутки
В. 5-6 сутки
Г. 7-10 сутки заболевания

457. Пик количества специфических CD8 клеток при вирусной инфекции наблюдаются на:

- А. 1-2 сутки
- Б. 3-4 сутки
- В. 5-6 сутки
- Г. 7-10 сутки заболевания

458. Высокая антигенная изменчивость не характерна для:

- А. вируса гриппа
- Б. риновирусов
- В. ВИЧ
- Г. вируса герпеса

459. Развитие грибковой инфекции является признаком нарушения:

- А. В-клеточного звена
- Б. Т-клеточного звена
- В. фагоцитарной функции
- Г. системы комплемента

460. В элиминации грибов принимают участие все типы клеток, кроме:

- А. В-лимфоцитов
- Б. Т-лимфоцитов
- В. NK-клеток
- Г. фагоцитов

461. Живые аттенуированные вакцины характеризуются следующими параметрами содержащихся микроорганизмов:

- А. вирулентность и иммуногенность сохранены
- Б. вирулентность и иммуногенность снижены
- В. вирулентность сохранена, иммуногенность снижена
- Г. вирулентность снижена, иммуногенность сохранена

462. Вакцинами из живых ослабленных микроорганизмов являются все, кроме вакцины против:

- А. брюшного тифа
- Б. туберкулеза
- В. полиомиелита
- Г. бруцеллеза

463. Корпускулярные и химические вакцины используют для профилактики всех заболеваний, кроме:

- А. коклюша
- Б. туберкулеза
- В. брюшного тифа
- Г. холеры

464. Повторное введение сывороточных препаратов наиболее часто может угрожать развитием:

- А. пиелонефрита
- Б. тромбоцитопении
- В. аллергических реакций
- Г. аутоиммунного тиреоидита

465. Гомогенные антитела, продуцируемые гибридными клетками, в которых сочетаются способность синтеза специфических иммуноглобулинов одного изотипа с неограниченной пролиферацией, называются:

- А. цитокинами
- Б. монокинами
- В. лимфокинами
- Г. моноклональными антителами

466. Иммуномедиатором не являются:

- А. цитокины
- Б. монокины
- В. лимфокины
- Г. моноклональные антитела

467. Аутоиммунным заболеванием новорожденных, развивающимся вследствие переноса через плацентарный барьер аутоантител класса G, не является:

- А. болезнь Грейвса

- Б. тромбоцитопения
- В. миастения гравис
- Г. аутоиммунный тиреоидит

468. Неаллергическая гиперчувствительность

- а) вызываются теми же аллергенами, что и истинные аллергические реакции
- б) характеризуются выбросом тех же медиаторов, что и истинные аллергические реакции
- в) хорошо поддаются специфической терапии аллергенами
- г) всегда являются IgE-зависимыми

469. Основными клетками, участвующими в формировании аллергического воспаления являются

- а) Т-лимфоциты
- б) В-лимфоциты
- в) эозинофилы
- г) нейтрофилы

470. Источником IgE при atopических заболеваниях являются

- а) В-лимфоциты
- б) Т-лимфоциты
- в) Тучные клетки
- г) Эозинофилы

471. Для дегрануляции тучных клеток при IgE-зависимых реакциях необходимо одновременное "сшивание" аллергеном:

- а) 5 соседних молекул IgE
- б) 3 соседних молекул IgE
- в) 2 соседних молекул IgE
- г) рецепторов для комплемента

472. Фаза сенсibilизации характеризуется

- а) повышением чувствительности рецепторов по отношению к неантигенным раздражителям
- б) способностью тканей и органов сенсibilизированного организма повышенно связывать специфический аллерген
- в) процессами антителообразования
- г) всем перечисленным

473. Какие заболевания можно отнести к I (реагиновому) типу аллергических реакций:

- а) контактный аллергический дерматит,
- б) пыльцевая бронхиальная астма,
- в) анафилактический шок,
- г) сывороточная болезнь.

474. В патогенезе ГЗТ (IV тип аллергических реакций) основную роль играют:

- а) IgE,
- б) IgG,
- в) иммунные комплексы,
- г) сенсibilизированные лимфоциты .

475. Признаком тяжёлого комбинированного иммунодефицита не является:

- А. клинические проявления с первых недель жизни
- Б. часто – гастроэнтерит
- В. возбудителями чаще являются бактерии
- Г. лимфопения

476. Тяжелый комбинированный иммунодефицит, сцепленный с X-хромосомой характеризуются всеми симптомами, кроме:

- А. кореподобная сыпь
- Б. коклюшеподобный кашель
- В. не поддающаяся лечению диарея
- Г. приступы удушья

477. Лабораторные показатели, характерные для тяжелого комбинированного иммунодефицита:

- А. эритроцитоз
- Б. тромбоцитопения
- В. лимфопения
- Г. лейкоцитоз

478. Проявления, нехарактерные для синдрома Ди-Джорджи:

- А. часто рецидивирующие инфекции
 - Б. гипопункция щитовидной железы
 - В. анатомические дефекты строения лица
 - Г. дефекты сердечно-сосудистой системы
479. Для синдрома Вискота-Олдрича характерно все, кроме:

- А. склонности к кровоточивости
 - Б. неврологических нарушений
 - В. тромбоцитопении
 - Г. злокачественных новообразований
480. Характерный симптом для атаксии-телеангиэктазии:

- А. склонность к кровоточивости
- Б. гиперпигментация после пребывания на солнце
- В. тромбоцитопения
- Г. задержка развития

481. Лица с количественными и качественными нарушениями нейтрофилов обнаруживают повышенную восприимчивость к заболеваниям, вызванным:

- А. гельминтами
- Б. простейшими
- В. вирусами
- Г. бактериями

482. Развитие инфекционных осложнений у больных, получающих иммуносупрессивную терапию, характеризуется всем, кроме:

- А. иммунная система больных ВИЧ-инфекцией отвечает адекватно на проникновение инфекционных агентов
- Б. проникновение инфекционных агентов, способных вызывать развитие инфекционного процесса даже у здоровых людей, в данном случае будет сопровождаться тяжёлой диссеминированной формой заболевания
- В. возбудителями инфекционных заболеваний у данной группы лиц могут быть условно-патогенные микроорганизмы, не способные вызывать инфекционные заболевания в организме здоровых лиц

Г. развитие инфекционных осложнений у лиц с подавленной функцией иммунной системы может вызывать трудности в диагностике и лечении

483. Звено иммунной системы, наиболее чувствительное к радиации:

- А. моноциты
- Б. макрофаги
- В. система комплемента
- Г. лимфоциты

484. Тяжелые оппортунистические инфекции возникают у ВИЧ-инфицированных лиц:

- А. при снижении лейкоцитов ниже 3000 кл\мкл
- Б. при снижении Т-лимфоцитов ниже 500 кл\мкл
- В. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 500 кл\мкл
- Г. при снижении CD4 лимфоцитов ниже 200 кл\мкл

485. Маркерным заболеванием полости рта, сопровождающим ВИЧ-инфекцию, является:

- А. хронический рецидивирующий афтозный стоматит
- Б. хронический рецидивирующий герпетический стоматит
- В. глоссалгия
- Г. многоформная экссудативная эритема

486. В группу риска заражения ВИЧ-инфекцией не входят:

- А. наркоманы
- Б. гомосексуалисты
- В. доноры
- Г. медицинские работники

487. Какой путь передачи ВИЧ инфекции не характерен:

- А. воздушно-капельный
- Б. трансплантационный
- В. половой
- Г. парентеральный

488.Заражение ВИЧ инфекцией не может произойти при:

- А. сексуальном контакте
- Б. пользовании общим туалетом
- В. приеме родов у ВИЧ-инфицированной женщины
- Г. грудном вскармливании

489.Источником ИФН- β являются:

- А. макрофаги
- Б. тромбоциты
- В. фибробласты
- Г. активированные лимфоциты

490.Источником ИФН- γ являются:

- А. макрофаги
- Б. тромбоциты
- В. фибробласты
- Г. активированные лимфоциты

491.Противоопухолевая активность интерферонов включает все перечисленное, кроме:

- А. снижение пролиферации большинства опухолевых клеток
- Б. снижение иммуногенности опухолевых клеток
- В. повышение экспрессии рецепторов к ФНО- α
- Г. повышение цитотоксической активности НК- клеток

492.Иммуномодулирующая активность интерферонов включает все перечисленное, кроме:

- А. активация макрофагов
- Б. активация цитотоксических $CD8^+$ лимфоцитов
- В. снижение цитотоксической активности НК-клеток
- Г. индукция молекул МНС

493.Наиболее тяжёлыми осложнениями, возникающими в результате проведения интерферонотерапии, относят все перечисленное, кроме:

- А. печёночной недостаточности
- Б. сердечной недостаточности
- В. угнетения кроветворения
- Г. аутоиммунные заболевания

494.Полный курс интерферонотерапии при вирусных заболеваниях составляет:

- А. 2 недели
- Б. 1 месяц
- В. 2 месяца
- Г. не менее 6 месяцев

495.Возможными осложнениями при проведении генной терапии являются все, кроме:

- А. хронической гранулематозной болезни
- Б. воспалительного процесса
- В. инсерционного мутагенеза
- Г. Т-клеточного лейкоза

КОМПЛЕКТЫ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Дайте понятие иммунитета.

2. Укажите наиболее значимые вехи в развитии иммунологии.
3. Укажите наиболее значимые открытия отечественных ученых в области иммунологии
4. Дайте определение предмета иммунологии.
5. Укажите основные задачи иммунологии.
6. Назовите виды иммунитета.
7. Опишите взаимосвязь видов иммунитета применительно.
8. Назовите основные задачи иммунологической лаборатории.
9. Опишите правила техники безопасности иммунологической лаборатории.
10. Назовите принципы организации медицинской помощи пациентам с патологией иммунитета
11. Дайте определение антигена
12. Приведите классификацию антигенов
13. Назовите основные клеточные факторы врожденного иммунитета
14. Укажите основные гуморальные факторы врожденного иммунитета
15. Опишите процесс фагоцитоза
16. Назовите ключевые функции моноцитов и макрофагов
17. Охарактеризуйте основную роль паттерн-распознающих рецепторов в иммунной защите
18. Опишите основные роли цитокинов в раннем иммунном ответе
19. Охарактеризуйте роль молекул HLA в презентации антигена
20. Опишите значение NK – клеток в механизмах врожденного иммунитета
21. Укажите методы оценки фагоцитарной активности лейкоцитов
22. Назовите гуморальные факторы адаптивного иммунитета
23. Дайте определение антитела
24. Назовите и охарактеризуйте отдельные классы иммуноглобулинов
25. Опишите антителозависимые механизмы защиты от патогенов
26. Охарактеризуйте особенности развития иммунного ответа на разные типы патогенов
27. Опишите основные механизмы иммунной защиты слизистой
28. Опишите динамику продукции иммуноглобулинов при первичном и вторичном иммунном ответе.
29. Назовите лабораторные методы оценки гуморального звена иммунитета
30. Опишите этапы созревания Т-лимфоцитов
31. Опишите механизмы позитивной и негативной селекции Т-лимфоцитов
32. Охарактеризуйте две основные субпопуляции лимфоцитов - CD4+ и CD8+
33. Укажите основные регуляторные функции Т-лимфоцитов
34. Опишите механизм действия Т-регуляторных клеток

35. Назовите скрининговые методы оценки Т-клеточного звена иммунитета
36. Назовите уточняющие методы оценки Т-клеточного звена иммунитета
37. Опишите этапы дифференцировки Т-лимфоцитов
38. Охарактеризуйте основные субпопуляции Т-лимфоцитов
39. Охарактеризуйте основные субпопуляции В-лимфоцитов
40. Назовите основные цитокины, продуцируемые Th1 – лимфоцитами
41. Укажите основные цитокины, продуцируемые Th2 – лимфоцитами
42. Опишите механизм распознавания и презентации антигена
43. Дайте характеристику антигенраспознающим рецепторам
44. Укажите биологическое значение специфической клеточной цитотоксичности
45. Опишите механизмы неспецифической клеточной цитотоксичности
46. Назовите методы изучения клеточной цитотоксичности. Приведите функциональную классификацию цитокинов
47. Опишите общие свойства цитокинов
48. Укажите основные биологические эффекты цитокинов
49. Опишите роль цитокинов в патогенезе воспалительных реакций
50. Дайте определение понятия иммунологическая толерантность
51. Охарактеризуйте значение генетического контроля иммунного ответа
52. Роль иммуноглобулинов разных классов в иммунном ответе
53. Основные свойства антител
54. Моноклональные антитела: свойства, применение в клинической практике
55. Апоптоз и его роль в иммунном процессе
56. Иммунные механизмы противоинфекционного, противоопухолевого иммунитета
57. Иммунологическая память
58. Перечислите механизмы противоинфекционной защиты.
59. Что относят к неспецифическим факторам иммунной защиты?
60. Раскройте понятие специфических факторов иммунной защиты.
61. Перечислите особенности иммунной защиты при вирусных инфекциях.
62. Формы проявления иммунитета. Антибактериальный иммунитет.
63. Способы уклонения бактерий от действия защитных механизмов.
64. Противовирусный иммунитет. Специфическая и неспецифическая защита.
65. Механизмы уклонения вирусов от иммунной защиты.
66. Особенности противогрибкового иммунитета.
67. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.
68. Определение иммуномодуляторов, классификация.

69. Что относят к сывороточным опухолеассоциированным антигенам?
70. Что представляют собой большинство опухолеассоциированных антигенов?
71. Как классифицируются опухолевые антигены?
72. Перечислите стадии иммунологических взаимоотношений между опухолью и организмом.
73. Что относят к противоопухолевым факторам?
74. Назовите свидетельства в пользу того, что матка не является иммунологически привилегированным органом.
75. Как изменяется состав иммунокомпетентных клеток периферической крови во время беременности?
76. Какие причины невынашивания беременности вы знаете?
77. Раскройте понятие эпитопа?
78. Классификация вакцин.
79. Дайте определение аутоиммунных заболеваний.
80. Дайте понятие иммунитета и аллергии как проявления патологии иммунной системы.
81. Перечислите органы иммунной системы и основные иммунокомпетентные клетки.
82. Чем определяется иммунный статус?
83. Основные показатели при обследовании иммунокомпromетированных лиц.
84. Перечислите основные показатели гемограммы здорового человека.
85. Кластеры дифференцировки основных иммунокомпетентных клеток, методы их определения.
86. Показания для определения иммунного статуса
87. Какие этапы включает иммунологическое обследование?
88. Перечислите типы аллергических реакций. Какие из них относят к антителозависимым.
89. Перечислите основные группы аллергенов.
90. Дайте определение иммунодефицитному состоянию.
91. Как классифицируются первичные иммунодефициты?
92. Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением гуморального звена?
93. Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением В-клеточного звена?
94. Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением системы фагоцитоза?
95. Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением системы комплемента?

96. Какие клинико-лабораторные диагностические критерии X-сцепленной агаммаглобулинемии вы знаете?
97. Какие клинико-лабораторные диагностические критерии дефицита IgA вы знаете?
98. Какие признаки ТКИД (тяжёлого комбинированного иммунодефицита) вы знаете?
99. Чем проявляется дефицит компонентов комплемента? Вторичные иммунодефициты и их причины.
100. Механизмы развития вторичных иммунодефицитов.
101. Роль вторичных иммунодефицитов в патогенезе инфекционных заболеваний человека.
102. Назовите отличительные черты первичной и вторичной иммунной недостаточности.
103. Ятрогенные иммунодефициты. Возможные причины и профилактика.
104. Роль ионизирующего излучения в развитии вторичных иммунодефицитов
105. Патологические состояния, при которых показано проведение иммуносупрессивной терапии.
106. Патологические состояния, при которых показано проведение иммуномоделирующей терапии.
107. Лекарственные препараты, обладающие иммуносупрессивными свойствами.
108. Объясните механизм действия основных групп иммунодепрессантов.
109. Объясните действие кортикостероидов на иммунную систему человека.
110. С чем связаны основные побочные эффекты при приеме циклоспорина? Для чего применяется этот препарат?
111. Клиническое применение ИФН- α .
112. Перечислите биологические эффекты интерферонов.
113. Назовите основные методы неспецифической антигенной стимуляции.
114. Дайте определение понятию антигенспецифической иммунотерапии, с какой целью применяется этот метод.



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА КЛИНИЧЕСКОЙ ИММУНОЛОГИИ И АЛЛЕРГОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Астафьева Н.Г.

«29» мая 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: ИММУНОЛОГИЯ

Специальность: 06.05.01 Бионженерия и биоинформатика

Форма обучения: Очная

Курс: 4 семестр 8, курс 5 семестр 9

Составители: зав.кафедрой Астафьева Н.Г., доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н, асс.
Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Одобрена на заседании учебно-методической конференции кафедры
протокол от «29» мая 2023 г. № 10.

Содержание

№ п/п	Название тем практических занятий	Номер страницы
1	2	3
1	Введение в иммунологию. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Взаимосвязь факторов врожденного и приобретенного иммунитета.	4
2	Функциональная организация иммунного ответа. Антигены. Современные представления о клеточных и гуморальных факторах врожденного иммунитета. Методы изучения фагоцитарной активности лейкоцитов, киллерных клеток и неспецифических гуморальных факторов.	7
3	Гуморальные факторы адаптивного иммунитета. Клеточная основа. Антитела, динамика продукции при первичном и вторичном иммунном ответе. Методы изучения гуморального иммунитета.	10
4	Клеточный иммунитет. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Регуляторные функции Т-лимфоцитов. Распознавание антигена. Методы изучения клеточного иммунитета.	13
5	Цитокины как факторы регуляции иммунного ответа, классификация, основные свойства, цитокиновая сеть. Иммуноферментный метод определения цитокинов.	16
6	Роль апоптоза в иммунных процессах. Иммунная память. Иммунологическая толерантность. Генетический контроль иммунного ответа.	18
7	Типы аллергических реакций.	20
8	Инфекция и иммунитет. Иммунный ответ при бактериальных, вирусных, грибковых инфекциях, гельминтных инвазиях. Способы «ускользания» инфекционных возбудителей от иммунного надзора. Принципы иммунологической профилактики и лечения инфекционных заболеваний.	22
9	Иммунологические аспекты опухолевого процесса. Аутоиммунные заболевания. Методы диагностики аутоиммунных и опухолевых заболеваний	25
10	Первичные иммунодефицитные состояния (ПИД)/врожденные	28

	ошибки иммунитета. Особенности иммунного статуса у пациентов с различными вариантами ПИД. Современные принципы диагностики первичных иммунодефицитов. Принципы коррекции ПИД.	
11	Вторичные иммунодефицитные состояния (инфекционные, радиационные, вследствие воздействия иммуносупрессивных средств). Физиологические иммунодефициты.	31
12	Аллергические заболевания. Механизмы развития и иммунопатогенез аллергических заболеваний, виды аллергенов. Современные принципы аллергодиагностики: клинические, лабораторные и провокационные тесты. Принципы терапии аллергопатологии. АСИТ. Таргетная терапия аллергических заболеваний.	34

Практическое занятие № 1

Тема:

Введение в иммунологию. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Взаимосвязь факторов врожденного и приобретенного иммунитета.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Введение в иммунологию
- Понятие об иммунитете.
- Предмет и задачи иммунологии.
- История иммунологии
- Виды иммунитета.
- Взаимосвязь факторов врожденного и приобретенного иммунитета
- Организация и правила техники безопасности при работе в иммунологической лаборатории и кабинете врача аллерголога-иммунолога.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы.

- Дайте понятие иммунитета.
- Укажите наиболее значимые вехи в развитии иммунологии.
- Укажите наиболее значимые открытия отечественных ученых в области иммунологии
- Дайте определение предмета иммунологии.
- Укажите основные задачи иммунологии.
- Назовите виды иммунитета.
- Назовите основные задачи иммунологической лаборатории.
- Опишите правила техники безопасности иммунологической лаборатории.
- Назовите принципы организации медицинской помощи пациентам с патологией иммунитета

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. -

URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html>

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html

2	<p>Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html</p>
----------	---

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 2

Тема:

Функциональная организация иммунного ответа. Антигены. Современные представления о клеточных и гуморальных факторах врожденного иммунитета. Методы изучения фагоцитарной активности лейкоцитов, киллерных клеток и неспецифических гуморальных факторов.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Функциональная организация иммунного ответа.
- Антигены, природа, строение, классификация, свойства.
- Презентация экзо - и эндогенных антигенов.
- Рецепторы врожденного иммунитета. Понятие о паттерн-распознающих рецепторах и их роли в физиологических и патологических реакциях врожденного иммунитета.
- Современные представления о клеточных (макрофаги, нейтрофилы, дендритные клетки, NK клетки, тучные клетки) факторах врожденного иммунитета.
- Современные представления о гуморальных (комплемент, цитокины, хемокины, катионные противомикробные пептиды) факторах врожденного иммунитета
- Методы изучения фагоцитарной активности лейкоцитов
- Методы изучения киллерных клеток и неспецифических гуморальных факторов

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы:

- Дайте понятие иммунитета.
- Назовите виды иммунитета.
- Укажите роль фагоцитоза в механизмах врожденного и адаптивного иммунитета
- Дайте определение понятию антиген.
- Какие механизмы врожденного иммунитета препятствуют проникновению антигена в макроорганизм.
- Перечислите клетки врожденного иммунитета.
- Назовите основные гуморальные факторы врожденного иммунитета.
- Антигенпредставляющие клетки. Классификация, механизм активации
- Какие методы диагностики применимы для количественной и функциональной оценки врожденного иммунитета

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html

2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html
---	--

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный

	ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 3

Тема:

Гуморальные факторы адаптивного иммунитета. Клеточная основа. Антитела, динамика продукции при первичном и вторичном иммунном ответе. Методы изучения гуморального иммунитета.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Гуморальные факторы адаптивного иммунитета. Клеточная основа.
- В-лимфопоэз. Разновидности и функции В-лимфоцитов.
- Антитела, природа, строение, виды, функции,
- Динамика продукции антител при первичном и вторичном иммунном ответе.
- Методы изучения гуморального иммунитета.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Назовите гуморальные факторы адаптивного иммунитета
- Дайте определение антитела
- Назовите и охарактеризуйте отдельные классы иммуноглобулинов
- Опишите антителозависимые механизмы защиты от патогенов
- Охарактеризуйте особенности развития иммунного ответа на разные типы патогенов
- Опишите основные механизмы иммунной защиты слизистой полости рта
- Опишите динамику продукции иммуноглобулинов при первичном и вторичном иммунном ответе.
- Назовите лабораторные методы оценки гуморального звена иммунитета

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-IMM-2021-

	1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 4

Тема:

Клеточный иммунитет. Дифференцировка Т-лимфоцитов. Регуляторные функции Т-лимфоцитов. Распознавание антигена. Методы изучения клеточного иммунитета.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Факторы, участвующие в клеточном иммунном ответе.
- Созревание и дифференцировка Т-лимфоцитов
- Основные субпопуляции Т-лимфоцитов (Т-хелперы: Th1, Th2, Т-регуляторные, Т-цитотоксические).
- Регуляторные функции Т-лимфоцитов.
- Распознавание антигена.
- Методы лабораторной диагностики нарушений клеточного звена иммунитета.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы:

- Опишите этапы созревания Т-лимфоцитов
- Опишите механизмы позитивной и негативной селекции Т-лимфоцитов
- Охарактеризуйте две основные субпопуляции лимфоцитов - CD4+и CD8+
- Укажите основные регуляторные функции Т-лимфоцитов
- Опишите механизм действия Т-регуляторных клеток
- Опишите механизм презентации антигена.
- Назовите скрининговые методы оценки Т- клеточного звена иммунитета
- Назовите уточняющие методы оценки Т- клеточного звена иммунитета

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания

1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 5

Тема:

Цитокины как факторы регуляции иммунного ответа, классификация, основные свойства, цитокиновая сеть. Иммуноферментный метод определения цитокинов.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Цитокины как факторы регуляции иммунного ответа полости рта.
- Хемокины: определение, основные биологические эффекты.
- Биологические свойства интерлейкинов.
- Молекулы адгезии: роль в развитии иммунного ответа.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы:

- Приведите функциональную классификацию цитокинов
- Опишите общие свойства цитокинов
- Укажите основные биологические эффекты цитокинов
- Опишите роль цитокинов в патогенезе воспалительных реакций
- Методы оценки и особенности цитокинового профиля пациентов с различными заболеваниями

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-IMM-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие

	/ А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 6

Тема:

Роль апоптоза в иммунных процессах. Иммунная память. Иммунологическая толерантность. Генетический контроль иммунного ответа.

Перечень рассматриваемых вопросов темы практического занятия:

- Роль апоптоза в иммунных процессах.
- Иммунные механизмы повреждения тканей.
- Иммунологическая память.
- Иммунологическая толерантность
- Генетический контроль иммунного ответа.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Апоптоз и его роль в иммунном процессе
- Иммунные механизмы противoinфекционного, противоопухолевого иммунитета
- Иммунологическая память
- Дайте определение понятия иммунологическая толерантность
- Охарактеризуйте значение генетического контроля иммунного ответа

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html

3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 7

Тема:

Типы аллергических реакций.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Классификация аллергических реакций
- Механизм IgE-зависимой аллергической реакции.
- Механизмы не-IgE-зависимых аллергических реакций.
- IgE-зависимые и не-IgE-зависимые заболевания.
- Т-клеточные механизмы аллергических реакций, примеры заболеваний.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Роль клеток иммунной системы в немедленных и замедленных реакциях
- Особенности презентации антигенов при немедленных и замедленных реакциях
- Примеры аллергической и неаллергической патологии (с указанием типа реакции)

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-IMM-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html

4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html
---	--

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 8

Тема:

Инфекция и иммунитет. Иммунный ответ при бактериальных, вирусных, грибковых инфекциях, гельминтных инвазиях. Способы «ускользания» инфекционных возбудителей от иммунного надзора. Принципы иммунологической профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Инфекция и иммунитет.
- Иммунный ответ при бактериальных инфекциях.
- Иммунный ответ при вирусных инфекциях.
- Иммунный ответ при грибковых инфекциях.
- Иммунный ответ при гельминтных инвазиях.
- Способы «ускользания» инфекционных возбудителей от иммунного надзора.
- Иммунологический мониторинг инфекционных заболеваний.
- Принципы иммунологической профилактики и лечения инфекционных заболеваний.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Перечислите механизмы противoinфекционной защиты.
- Что относят к неспецифическим факторам иммунной защиты?
- Раскройте понятие специфических факторов иммунной защиты.
- Перечислите особенности иммунной защиты при вирусных инфекциях.
- Формы проявления иммунитета. Антибактериальный иммунитет.
- Способы уклонения бактерий от действия защитных механизмов.
- Противовирусный иммунитет. Специфическая и неспецифическая защита.
- Механизмы уклонения вирусов от иммунной защиты.
- Особенности противогрибкового иммунитета.
- Особенности иммунитета при протозойных инфекциях.

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный //

ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный

	ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Тема:

Иммунологические аспекты опухолевого процесса. Аутоиммунные заболевания. Методы диагностики аутоиммунных и опухолевых заболеваний

Перечень рассматриваемых вопросов темы практического занятия:

- Противоопухолевый иммунитет. Концептуальные аспекты.
- Антигены, ассоциированные с опухолями.
- Аутоиммунные реакции и заболевания.
- Классификация аутоиммунных заболеваний.
- Органоспецифичные аутоиммунные заболевания. Органонеспецифические аутоиммунные заболевания.
- Механизмы повреждения тканей при аутоиммунных заболеваниях.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Что относят к сывороточным опухолеассоциированным антигенам?
- Что представляют собой большинство опухолеассоциированных антигенов?
- Как классифицируются опухолевые антигены?
- Перечислите стадии иммунологических взаимоотношений между опухолью и организмом.
- Что относят к противоопухолевым факторам?
- Дайте определение аутоиммунных заболеваний.

Рекомендуемая литература:**Основная литература****Печатные источники**

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва:

	ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-IMM-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноотерапия / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 10

Тема:

Первичные иммунодефицитные состояния (ПИД)/врожденные ошибки иммунитета. Особенности иммунного статуса у пациентов с различными вариантами ПИД. Современные принципы диагностики первичных иммунодефицитов. Принципы коррекции ПИД.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Общие понятия об иммунодефицитах.
- Первичные иммунодефициты гуморального звена.
- Первичные комбинированные (Т- и В-) иммунодефициты. Классификация.
- Сочетание некоторых первичных комбинированных иммунодефицитов с дефектами развития и функционирования других органов и систем.
- Первичные дефекты неспецифического (естественного) иммунитета.
- Нарушение функций моноцитов и дендритных клеток.
- Нарушения функций нейтрофилов.
- Нарушения эффекторных функций макрофагов.
- Дефекты компонентов системы комплемента.
- Дайте определение иммунодефицитному состоянию.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы:

- Как классифицируются первичные иммунодефициты?
- Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением гуморального звена?
- Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением В-клеточного звена?
- Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением системы фагоцитоза?
- Какие признаки характерны для первичных иммунодефицитов с поражением системы комплемента?
- Какие клинико-лабораторные диагностические критерии Х-сцепленной агаммаглобулинемии вы знаете?
- Какие клинико-лабораторные диагностические критерии дефицита IgA вы знаете?
- Какие признаки ТКИД (тяжёлого комбинированного иммунодефицита) вы знаете?
- Чем проявляется дефицит компонентов комплемента?

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа,

2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 11

Тема:

Вторичные иммунодефицитные состояния (инфекционные, радиационные, вследствие воздействия иммуносупрессивных средств). Физиологические иммунодефициты.

Перечень рассматриваемых вопросов:

- Вторичные иммунодефициты, возникающие при вирусных инфекциях
- Вторичные иммунодефициты, возникающие при бактериальных инфекциях
- Вторичные иммунодефициты, возникающие при грибковых инфекциях
- Общее представление о синдроме приобретенного иммунодефицита человека (СПИД)
- Клинические проявления ВИЧ-инфекции
- Иммунопатогенез синдрома приобретённого иммунодефицита
- Инфекционные заболевания у лиц с ослабленной иммунной системой
- Вторичные иммунодефициты, возникающие при радиационном облучении.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Вторичные иммунодефициты и их причины.
- Механизмы развития вторичных иммунодефицитов.
- Роль вторичных иммунодефицита в патогенезе инфекционных заболеваний человека.
- Назовите отличительные черты первичной и вторичной иммунной недостаточности.
- Ятрогенные иммунодефициты. Возможные причины и профилактика.
- Роль ионизирующего излучения в развитии вторичных иммунодефицитов.

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хайтов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хайтов Р. М., Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хайтов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хайтов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html

Электронные источники

№	Издания

1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html
2	Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

Практическое занятие № 12

Тема:

Аллергические заболевания. Механизмы развития и иммунопатогенез аллергических заболеваний, виды аллергенов. Современные принципы алергодиагностики: клинические, лабораторные и провокационные тесты. Принципы терапии алергопатологии. АСИТ. Таргетная терапия

аллергических заболеваний.

Перечень рассматриваемых вопросов темы практического занятия:

- Аллергические заболевания.
- Механизмы развития и иммунопатогенез аллергических заболеваний
- Аллергены, виды аллергенов.
- Современные принципы аллергодиагностики: клинические, лабораторные и провокационные тесты.
- Компонентная диагностика аллергии.
- Принципы терапии аллергопатологии.
- Антигенспецифическая иммунотерапия (АСИТ) .
- Таргетная терапия аллергических заболеваний.

Вопросы для самоподготовки к освоению данной темы

- Разновидности аллергенов, современная классификация.
- Аллергопатология, вызываемая различными видами аллергенов.
- Особенности аллергодиагностики, обусловленной различными аллергенами (пищевыми, респираторными, лекарственными и т.д.).
- Принципы лечения аллергических заболеваний. Элиминация.
- Антигистаминные препараты.
- Объясните действие кортикостероидов на иммунную систему человека. Эффект при ГКС при лечении аллергических заболеваний.
- Дайте определение понятию антигенспецифической иммунотерапии, с какой целью применяется этот метод.
- В чем заключается механизм действия АСИТ? Общие принципы АСИТ.
- Показания и противопоказания. Эффективность АСИТ.

Рекомендуемая литература:

Основная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html
2	Хаитов, Р. М. Иммунология: структура и функции иммунной системы / Хаитов Р. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-4962-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. -

URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449622.html>

Электронные источники

№	Издания
1	Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7752-6, DOI: 10.33029/9704-6398-7-ИММ-2021-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477526.html
2	Иммунология: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. Л.В. Ковальчука, Г.А. Игнатъевой, Л.В. Ганковской. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435069.html
3	Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html
4	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта: учебник / под ред. В. Н. Царева. - 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-6260-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html

Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	Иммунология по Ярилину: учебник / под ред. С.А. Недоспасова, Д.В. Купраша. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 808 с. - ISBN 978-5-9704-4552-5. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445525.html
2	Иммунная система: возрастные аспекты/ Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, И.А.Перфилова, Е.Н.Удовиченко.- Саратов,2011
3	Иммунология (атлас)/ Хаитов Р.М., Ярилин А.А.,Пинегин Б.В.- Издательство М. Гэотар-Медиа, 2011

Электронные источники

№	Издания
1	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422410.html

2	<p>Хаитов, Р. М. Иммуноterapia / под ред. Хаитова Р. М., Атауллаханова Р. И , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5372-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453728.html</p>
----------	---

Составители: проф. Н.Г.Астафьева, доц. Перфилова И.А., доц. Удовиченко Е.Н., асс. Михайлова И.Э., асс. Гайсина Е.О.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для оценивания результатов освоения образовательной программы подсчитывается рейтинговая оценка знаний обучающихся по учебной дисциплине по 100-балльной шкале

преподавателем и включает текущий контроль успеваемости (оценку работы обучающегося при изучении дисциплины) и итоговое тестирование.

На кафедре клинической иммунологии и аллергологии формой аттестации является зачет (итоговое тестирование):

Текущий контроль оценивается по сумме баллов за отдельное контрольное мероприятие, максимальный суммарный балл - 100. Контрольное мероприятие - вид деятельности в течение семестра или в течение изучения дисциплины, по которому можно объективно оценить всех обучающихся в группе.

Распределение баллов по видам учебной деятельности осуществляется с учетом сложности видов деятельности и их важности для усвоения дисциплины и утверждается на заседании кафедры.

Контрольные мероприятия на кафедре клинической иммунологии и аллергологии:

- результаты опросов по теоретическому материалу;
- результаты тестирований;
- результаты решение ситуационных задач;
- написание рефератов, презентаций,
- участие в деловых играх.

Баллы за итоговое тестирование начисляются в соответствии с таблицей

Вариант оценки начисления баллов за тестовые задания итогового контроля.

% выполнения задания	Балл по 10-бальной системе
91 – 100	9
81 – 90	8
71 – 80	7
61 – 70	6

Дисциплина		Форма аттестации (максимальный балл - 100)																
		№ темы	Тема 1		Тема 2		Тема 3		Тема 4		Тема 5		Тема 6		Реферативное сообщение	Презентация	Ситуационные задачи	
Иммунология	Семестр 8	Контр мероприятие	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование				5
		Макс. Балл	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5	5	5	

Семестр 9	№ темы	Тема 7		Тема 8		Тема 9		Тема 10		Тема 11		Тема 12		Реферативное сообщение	Презентация	Ситуационные задачи	Итоговое тестирование				
	Контр мероприятие	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование	Теоретические знания	Тестирование								
	Макс. балл	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*	5*					5	5	5	10
	При подсчете балльной оценки по семестрам для оценки успеваемости на практических занятиях используется корректирующий коэффициент 1\2																				

Методические указания для проведения тестирования.

Тестирование - стандартизированное задание, позволяющее измерить уровень знаний обучающихся, совокупность их представлений, знаний, умений и навыков в той или иной области содержания. Основные функции тестирования:

- выявление уровня знаний, умений, навыков обучающегося - это основная, и самая очевидная функция тестирования;

- мотивирование обучающегося к активизации работы по усвоению учебного материала - дисциплинирует и организует обучающихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

Тестирование предполагает выбор обучающимся одного правильного варианта из нескольких.

Данный вид работы проводится как с целью контроля и оценки успеваемости по определенной теме, или модулю, так и для усвоения знаний. В частности, для достижения последней цели по итогам тестирования с обучающимися проводится работа над ошибками с обозначением правильных ответов и соответствующим объяснением.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат является научной работой, поскольку содержит в себе элементы научного исследования. В связи с этим к реферату должны предъявляться требования по оформлению, как к научной работе.

Правила оформления научных работ являются общими для всех отраслей знаний и регламентируются государственными стандартами, в частности ГОСТом 7.1 - 84. «Библиографическое описание документа: Общие требования и правила составления», «Правилами составления библиографического описания».

Для рефератов необходимо выполнять следующие требования: общие требования, правила цитирования, правильное оформление ссылок, библиографического списка, правила сокращения и использования числительных.

Работа открывается титульным листом, где указывается полное название ведомства, университета, факультета, кафедры, тема реферата, фамилии автора и руководителя, место и год написания. На следующей странице, которая нумеруется сверху номером «2», помещается оглавление с точным названием каждой главы и указанием начальных страниц. Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. При печатании текста реферата абзац должен равняться четырем знакам (1,25 см.). Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,5 см., нижнее 2 см., верхнее – 2 см. до номера страницы. Текст печатается через 1,5 интервал. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 1,5 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала. После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся вверху в середине листа. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию реферата).

Список литературы составляется по алфавиту с точным указанием выходных данных книги, статьи. Список литературы - это перечень книг, журналов, статей с указанием основных данных (место и год выхода, издательство и др.). Для написания реферата должно быть использовано не менее 5-6 литературных источников. В зависимости от требований научного руководителя реферат может подаваться как в электронном, так и в печатном виде.

Методические рекомендации по составлению презентаций в Microsoft PowerPoint

Презентация дает возможность наглядно представить инновационные идеи, разработки и планы. Учебная презентация представляет собой результат самостоятельной работы обучающихся, с помощью которой они наглядно демонстрируют материалы публичного выступления перед аудиторией.

Компьютерная презентация – это файл с необходимыми материалами, который состоит из последовательности слайдов. Каждый слайд содержит законченную по смыслу информацию, так

как она не переносится на следующий слайд автоматически в отличие от текстового документа. Обучающемуся – автору презентации, необходимо уметь распределять материал в пределах страницы и грамотно размещать отдельные объекты. В этом ему поможет целый набор готовых объектов (пиктограмм, геометрических фигур, текстовых окон и т.д.).

Бесспорным достоинством презентации является возможность при необходимости быстро вернуться к любому из ранее просмотренных слайдов или буквально на ходу изменить последовательность изложения материала. Презентация помогает самому выступающему не забыть главное и точнее расставить акценты.

Одной из основных программ для создания презентаций в мировой практике является программа PowerPoint компании Microsoft.

Структура презентации

Удерживать активное внимание слушателей можно не более 15 минут, а, следовательно, при среднем расчете времени просмотра – 1 минута на слайд, количество слайдов не должно превышать 15-ти.

Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя.

На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации.

Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы.

На заключительный слайд выносятся самое основное, главное из содержания презентации.

Рекомендации по оформлению презентаций в Microsoft Power Point

Для визуального восприятия текст на слайдах презентации должен быть не менее 18 пт, а для заголовков – не менее 24 пт.

Макет презентации должен быть оформлен в строгой цветовой гамме. Фон не должен быть слишком ярким или пестрым. Текст должен хорошо читаться. Одни и те же элементы на разных слайдах должны быть одного цвета.

Пространство слайда (экрана) должно быть максимально использовано, за счет, например, увеличения масштаба рисунка. Кроме того, по возможности необходимо занимать верхние $\frac{3}{4}$ площади слайда (экрана), поскольку нижняя часть экрана плохо просматривается с последних рядов.

Каждый слайд должен содержать заголовок. В конце заголовков точка не ставится. В заголовках должен быть отражен вывод из представленной на слайде информации. Оформление заголовков заглавными буквами можно использовать только в случае их краткости.

На слайде следует помещать не более 5-6 строк и не более 5-7 слов в предложении. Текст на слайдах должен хорошо читаться.

При добавлении рисунков, схем, диаграмм, снимков экрана (скриншотов) необходимо проверить текст этих элементов на наличие ошибок. Необходимо проверять правильность написания названий улиц, фамилий авторов методик и т.д.

Нельзя перегружать слайды анимационными эффектами – это отвлекает слушателей от смыслового содержания слайда. Для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект.

Порядок и принципы выполнения компьютерной презентации

Перед созданием презентации необходимо четко определиться с целью, создаваемой презентации, построить вступление и сформулировать заключение, придерживаться основных этапов и рекомендуемых принципов ее создания.

Основные этапы работы над компьютерной презентацией:

1. Спланируйте общий вид презентации по выбранной теме, опираясь на собственные разработки и рекомендации преподавателя.
2. Распределите материал по слайдам.
3. Отредактируйте и оформите слайды.
4. Задайте единообразный анимационный эффект для демонстрации презентации.
5. Распечатайте презентацию.
6. Прогоните готовый вариант перед демонстрацией с целью выявления ошибок.
7. Доработайте презентацию, если возникла необходимость.

Основные принципы выполнения и представления компьютерной презентации

- помните, что компьютерная презентация не предназначена для автономного использования, она должна лишь помогать докладчику во время его выступления, правильно расставлять акценты;

- не усложняйте презентацию и не перегружайте ее текстом, статистическими данными и графическими изображениями;

- Не читайте текст на слайдах. Устная речь докладчика должна дополнять, описывать, но не пересказывать, представленную на слайдах информацию;

- дайте время аудитории ознакомиться с информацией каждого нового слайда, а уже после этого давать свои комментарии показанному на экране. В противном случае внимание слушателей будет рассеиваться;

- делайте перерывы. Не следует торопиться с демонстрацией последующего слайда. Позвольте слушателям подумать и усвоить информацию;

- предложите раздаточный материал в конце выступления, если это необходимо. Не делайте этого в начале или в середине доклада, т.к. все внимание должно быть приковано к вам и к экрану;

- обязательно отредактируйте презентацию перед выступлением после предварительного просмотра (репетиции).

Методические рекомендации для подготовки к устному опросу

При подготовке к устному опросу необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. *Первичное* - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача *вторичного* чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Выделяют ***четыре основные установки в чтении научного текста:***

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

Методические рекомендации по решению ситуационных задач (алгоритм решения)

– на основании жалоб больного, объективных и эпидемических данных, выбрать метод и материал для лабораторного исследования; обосновать;

– на основании выше перечисленного и данных лабораторных исследований указать предположительный диагноз;

- проанализировав возможные причины развития патологии и наличие неблагоприятных условий, способствующих развитию патологического процесса, наметить план и сроки специфической и неспецифической профилактики;

– проанализировать механизмы развития патологического процесса с выделением главного звена патогенеза, цепи причинно-следственных связей, наличия и механизмов развития с особенностями этиологического компонента, клиническими проявлениями,

– рассмотреть и обосновать механизмы развития клинических проявлений (симптомов и синдромов) и лабораторных данных патологического процесса;

- обосновать основы лечения и профилактики

Методические рекомендации по разбору клинического случая (алгоритм решения)

- на основании жалоб больного, объективных и эпидемических данных, выбрать метод и материал для лабораторного исследования; обосновать;
- на основании выше перечисленного и данных лабораторных исследований указать предположительный диагноз;
- проанализировав возможные причины развития патологии и наличие неблагоприятных условий, способствующих развитию патологического процесса, наметить план и сроки специфической и неспецифической профилактики;
- проанализировать механизмы развития патологического процесса с выделением главного звена патогенеза, цепи причинно-следственных связей, наличия и механизмов развития с особенностями этиологического компонента, клиническими проявлениями,
- рассмотреть и обосновать механизмы развития клинических проявлений (симптомов и синдромов) и лабораторных данных патологического процесса;
- обосновать основы лечения и профилактики

Методические рекомендации к проведению деловой игры

Деловые игры создают огромные возможности для развития опыта научно-творческой деятельности будущих специалистов. Проведение деловых игр на основе усиления интеграции образования, науки позволяют обучающимся увидеть не имитации различных профессиональных ситуаций, а самим участвовать непосредственно в научно-творческой деятельности.

В игру необходимо вводить элементы состязательности, соревнования, которые позволяют выявить группу обучающихся, наиболее ярко проявившую коллективную способность, или отдельных участников, лучше исполняющих ту или иную роль, и т.д.

Подводя итоги, преподаватель, учитывая цель игры, дает оценку качества проведения той или иной операции, а также обучающихся, исполнявшим в ней роли. После этого обсуждения оценивается игра в целом.

При подготовке очередной игры необходимо предусмотреть смену ролей, что позволит преподавателям выявить способности каждого обучающегося.

В процессе деловых игр основными ролями могут быть: ведущие — преподаватель, аспиранты, студенты старших курсов; лидеры — докладчики, которые представляют ситуацию по определенным вопросам обсуждаемой проблемы; ассистенты — помощники лидеров, которые должны помогать лидерам и оппонентам в демонстрации наглядного материала; официальные оппоненты — участники игры, которым официально поручено выступить по докладам,

подготовленным лидерами; неофициальные оппоненты — остальные обучающиеся — участники игры, выполняющие коллективно или самостоятельно научно-исследовательскую работу по проблеме; провокаторы — участники игры, которые, ставя вопросы, направленные на обсуждение дополнительных негативных явлений, фактов и т.п. на производстве (в научном учреждении), вызывают активность участников игры; регистраторы — участники игры, записывающие на бумажной ленте, фото- или магнитной пленке ход дискуссии; эксперты — участники игры (специалисты производства или научного учреждения, преподаватели и научные сотрудники вуза, аспиранты и студенты), которые должны давать объективные оценки докладам, выступлениям, коллективным решениям.

Основные цели игр-дискуссий: научить будущих специалистов (например, исследователей) обмениваться информацией о сущности, ходе и результатах научно-исследовательской работы на основе конкретных производственных (научных) ситуаций путем представления письменных или устных докладов и выступлений специалистов производства и обучающихся;

- формировать у участников игры умения аргументировать и отстаивать свои взгляды, свою точку зрения, проникаться идеями других людей, принимать коллективные решения на определенных этапах научно-исследовательской работы на производстве.

Игры-дискуссии способствуют формированию у будущих специалистов заинтересованного отношения к постановке и решению проблем, самостоятельности мышления; учат их объективности (умению принимать во внимание различные точки зрения) в исследовательской работе; помогают выработать навыки корректного поведения при постановке проблемы, в процессе обсуждения результатов промежуточных и конечных этапов ее решения, в ходе реальных дискуссий, свободного обмена взглядами, идеями, знаниями и опытом на научно-практических конференциях.

**Сведения о материально-техническом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

«Иммунология»

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта	Наименование объекта	Инвентарный номер
1	Провиантская 22	Оперативное управление	Иммунология- клиническая иммунология	Учебное	Конференц-зал аллергологического центра (24кв.м)	Источник бесперебойного питания UPS APC Back CS500ei USB Лазерный принтер HP LJ с кабелем Ноутбук Fujitsu Siemens AMILO Проектор ViewSonik PJL7201 Экран на треноге Classic Solution Gemini 180*180т	000000 619990322 0000000000 3559 00001101040 2858 00001101040 2817 00001101040 2775

**Сведения о кадровом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине
«Иммунология»**

ФИО	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник /внутренний/внешний совместитель)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, специальность, квалификация	Объем учебной нагрузки и по дисциплине (доля ставки)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, год		Общий стаж работы	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
							спец	пед		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Астафьева Наталья Григорьевна	Штатный работник	Зав. кафедрой, д.м.н., профессор	3 – 4 курс фармацевтического факультета «Иммунология»	Окончила Саратовский медицинский институт в 1966 г. по специальности и педиатрия,	Высшее медицинское образование, специальность - аллергология и иммунология, пульмонология, организация здравоохранения и общественное здоровье, квалификация - врач	0,01	Курсы общего усовершенствования по специальности аллергология и иммунология 2022 г, пульмонология - 2019, организация здравоохранения и общественное здоровье - 2022 г.	Методика преподавания в вузе 2019 г.	57	48 лет 1976 - 1990 гг. старший научный сотрудник ЦНИЛ СГМУ 1990 - 1992 гг. зав.кафедрой скорой медицинской помощи СГМУ 1992 - 2004 гг. зав.кафедрой общественного здоровья и здравоохранения СГМУ 2004 по н.в. зав.кафедрой клинической иммунологии и аллергологии СГМУ
Удовиченко Екатерина Николаевна	Штатный работник	Доцент	3 – 4 курс фармацевтического факультета «Иммунология»	Окончила Саратовский медицинский институт в 1999 г. по специальности	Высшее медицинское образование, специальность - аллергология	0,01	Курсы общего усовершенствования по специальности аллергология и иммунология	Методика преподавания в вузе 2020 Учитель английского	23	18 лет, ассистент кафедры клинической иммунологии и аллергологии с 2004 по 2019 гг. С 2019 года - доцент кафедры

				и лечебное дело	и иммунология, пульмонология, терапия, клиническая фармакология, кардиология, квалификация - врач		2020 г, пульмонология - 2019, терапия 2021,	го языка, 2006 г. Информационные технологии и в науке и образовании, 2022 г Педагог профессионального образования, 2022		
Перфилова Ирина Александровна	Штатный работник	Доцент	3 – 4 курс фармацевтического факультета «Иммунология»	Окончила Саратовский медицинский институт в 2003 г. по специальности и педиатрия	Высшее медицинское образование, специальность - аллергология и иммунология, пульмонология, педиатрия, квалификация - врач	0,01	Курсы общего усовершенствования по специальности аллергология и иммунология 2019 г, пульмонология - 2019, педиатрия 2019 г.	Методика преподавания в вузе 2017 Педагог профессионального образования 2020	17	17 лет, ассистент кафедры клинической иммунологии и аллергологии с 2005 года. С 2019 года - доцент кафедры
Михайлова Ирина Эдуардовна	Штатный работник	Ассистент	3 – 4 курс фармацевтического факультета «Иммунология»	Окончила Саратовский медицинский институт в 2008 г. по специальности и педиатрия	Высшее медицинское образование, специальность - аллергология и иммунология, пульмонология, педиатрия, квалификация - врач	0,03	Курсы общего усовершенствования по специальности аллергология и иммунология 2020 г, пульмонология - 2019, педиатрия 2018 г	Методика преподавания в вузе 2021	13	9 лет ассистент кафедры клинической иммунологии и аллергологии с 2013 по н.в.
Гайсина Екатерина Олеговна	Штатный работник	Ассистент	3 – 4 курс фармацевтического факультета «Иммунология»	Окончила Саратовский медицинский институт в	Высшее медицинское образование, специальность	0,03	Курсы общего усовершенствования по специальности	Педагогика 2022		1 год ассистент кафедры клинической иммунологии и аллергологии с 2022 г по н.в.

				2012 г. по специальности и педиатрия	Б - аллергия и иммунология, пульмонология, педиатрия, квалификация - врач		аллергология и иммунология 2022 г, пульмонология - 2019 педиатрия 2018 г			
--	--	--	--	--------------------------------------	---	--	---	--	--	--

1. Общее количество научно-педагогических работников, реализующих дисциплину – 5 чел.

2. Общее количество ставок, занимаемых научно-педагогическими работниками, реализующими дисциплину – 0,09 ст.

*Пример расчета доли ставки: 1 ставка = 900 учебных часов. У преподавателя по данной дисциплине 84 часов.
Таким образом, $84 : 900 = 0,09$ – доля ставки*