

Электронная цифровая подпись



Утверждено 26 мая 2022 г.  
протокол № 5

председатель Ученого Совета Прохоренко И.О.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
Дисциплина «Иммунология»  
Специальность 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)  
Направленность: Лечебное дело  
Форма обучения: очная  
Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник  
Срок обучения: 6 лет

Год поступления 2021,2022

# 1.Перечень компетенций и оценка их формирования в процессе освоения дисциплины

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине(модулю) «Иммунология»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (этапы формирования компетенций)	Код и наименование компетенции /Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора компетенции	Вопросы темы, проверяющего освоение компетенции/ индикатора достижения компетенции	№ Теста, проверяющего освоение компетенции/дескриптора	№ Задачи, проверяющей освоение компетенции/ дескриптора	Формы СРС Тема рефератов/презентаций/	Формы СРС Тема доклада/устного реферативного сообщения	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1	Иммунология как наука.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Медицинская иммунология, история развития, роль в отечественных ученых в становление иммунологии. Теории иммунитета Филогенез и онтогенез иммунной системы.	1-20		1	1-3	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического	В соответствии с п 4.2.2

									о больного, разбор историй болезни	
2	Биологический смысл и виды иммунитета, антигены. Фагоцитоз.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Виды иммунитета. Понятие о механических, физико-химических биологических барьерах. Антигены. Определение, разновидности. Аллергены, определение и разновидности. Неспецифические факторы защиты. Основные этапы и механизмы фагоцитоза.	1-20		1-3	1-3	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	В соответствии с п 4.2.2
3	Органы иммунной системы.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункционал	Иммунная система как	1-20		1-4	1-3	Устный ответ, стандартизир	В соответствии с п 4.2.2

			<p>бные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач</p>	<p>совокупность органов, тканей и клеток, осуществляющих иммунологические функции. Центральные и периферические органы иммунной системы – строение, характеристика. Представление о стволовой (родоначальной) кроветворной клетке.</p>					<p>ованный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни</p>	
4	<p>Клетки, участвующие в работе иммунной системы. Главный комплекс гистосовместимости.</p>	иОПК-5.1	<p>Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном,</p>	<p>Иммунокомпетентные клетки - разновидности, характеристика, маркеры, рецепторы,</p>	1-20		1-2	1-4	<p>Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное</p>	<p>В соответствии с п 4.2.2</p>

			групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	распределение в организме . Рецепторы (адгезивные молекулы) иммунокомпетентных клеток. CD-номенклатура. HLA система человека, организация. Биологическое значение, связь с болезнями . Понятие о генах и антигенах гистосовместимости .					е сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	
5	Гуморальное звено иммунитета, антитела, эффекторные механизмы гуморального иммунитета	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в	Механизмы развития и регуляция . Антитела, определение, виды.	1-20		1-2	1-4	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации,	В соответствии с п 4.2.2

			организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Иммуноглобулины, разновидности, структура, функциональные особенности разных классов. Иммунологическая память .					доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	
6	Эффекторные механизмы гуморального иммунитета	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Система комплемента. Состав, химическая природа, локализация в организме, основные функции. Классический путь активации комплемента.	1-20		1	2	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического	В соответствии с п 4.2.2

									о больного, разбор историй болезни	
7	Клеточное звено иммунитета. Иммунный ответ, понятие о цитокинах.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Иммунный ответ по клеточному пути. Механизмы развития и регуляция. Биологическая роль и механизм цитотоксичности и апоптоза. Межклеточные взаимодействия в иммунной системе. Значение в иммунных реакциях, функционирование иммунокомпетентных клеток. Понятие о медиаторах иммунной системы.	1-20		1	1-2	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	В соответствии с п 4.2.2

8	Иммунология инфекционного процесса, фазы иммунного ответа.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Антибактериальный иммунитет. Бактерии: строение клеточной стенки, механизм заражения, факторы патогенности. Механизмы уничтожения бактерий и нейтрализации токсинов. Зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя. Иммунитет к грибам, гельминтам, микоплазме, хламидия	1-20		1,2		Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	В соответствии с п 4.2.2
---	--	----------	--	---	------	--	-----	--	--	--------------------------



				м. Патология, связанная с иммунным ответом на вирусные инфекции.						
9	Аллергия и иммунитет, классификация аллергических реакций.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Классификация, механизм аллергических реакций. Гиперчувствительность немедленного типа. Гиперчувствительность замедленного типа	1-20	1-6	1-3	1-3	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	В соответствии с п 4.2.2
10	Основы иммунодиагностики, методы выявления	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункционал	Современные методы	1-20			1-5	Устный ответ, стандартизир	В соответствии с п 4.2.2

	антител и антигенов - ИФА, ПЦР.		ьные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	иммунодиагностики. Тесты 1, 2 уровня. Достоинства и недостатки ИФА и ПЦР					ованный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни	
11	Иммунобиотехнология. Иммунобиологические препараты.	иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	История развития вакцинологии. Способы получения вакцин. Методы генной инженерии в получении вакцин. Виды вакцин.	1-20		1	1	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение	В соответствии с п 4.2.2

									ситуационны х задач, курация/разб ор тематическог о больного, разбор историй болезни, проведение круглого стола	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**2. Текущий контроль успеваемости** (клинические практические занятия), **включая задания самостоятельной работы обучающихся, проводится в формах:**

- устный ответ (в соответствии с темой занятия в рабочей программе дисциплины и перечнем вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины);
- стандартизированный тестовый контроль;
- написание рефератов (презентаций);
- доклад/устное реферативное сообщение;
- решение ситуационных задач;
- курация/разбор тематического больного;
- разбор историй болезни;
- проведение круглого стола

Выбор формы текущего контроля на каждом занятии осуществляет преподаватель. Формы текущего контроля на одном занятии у разных обучающихся могут быть различными. Конкретную форму текущего контроля у каждого обучающегося определяет преподаватель. Количество форм текущего контроля на каждом занятии может быть различным и определяется преподавателем в зависимости от целей и задач занятия.

**2.1.1. Стандартизированный тестовый контроль (по темам или разделам)**

**Тема №1: Иммунология как наука.**

**1. ИММУНИТЕТ-ЭТО:**

1. защита от бактериальной инфекции
2. способность иммунной системы распознавать и нейтрализовать «чужое» и измененное «свое»
3. способность организма к самоисцелению
4. устранение из организма вирусных частиц

**2. ОДНА ИЗ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ КЛЕТОК ИММУННОЙ СИСТЕМЫ:**

1. крупный размер
2. короткое время жизни
3. способность к миграции

**3. КТО ВПЕРВЫЕ ВЫДЕЛИЛ БЕЛОК ИММУНОГЛОБУЛИНОВОЙ ПРИРОДЫ ИЗ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА?**

1. Пирогов П.И.
2. Бенс Джонс
3. Мечников И.И.
4. Эрлих

**4. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ:**

1. регуляция гемостаза
2. сохранение генетической однородности

**5. ИССЛЕДОВАТЕЛЬ, ОТКРЫВШИЙ ОБЩИЙ ПРИНЦИП СТИМУЛЯЦИИ ИММУНИТЕТА С ПОМОЩЬЮ ВАКЦИН:**

1. Дженнер
2. Пастер
3. Миллер

**6. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

**ОТКРЫТИЕ**

1. Принцип вакцинации
2. Фагоцитоз
3. Антитела
4. Механизмы аллергии (ГЗТ, ГНТ)

**АВТОР**

- А) Пастер. Л
- Б) Пирке К.
- В) Эрлих. П, Беринг Э.
- Г) Мечников И.И.

**7. С ИМЕНЕМ КАКОГО УЧЕНОГО СВЯЗЫВАЮТ РОЖДЕНИЕ ИММУНОЛОГИИ?**

1. И. Мечникова (учение о фагоцитозе, создание клеточной теории иммунитета)

2. П. Медовара (открытие феномена иммунологической толерантности)
3. Ш. Роше (открытие феномена анафилаксии)

**8. ТЕОРИЯ БОКОВЫХ ЦЕПЕЙ СФОРМУЛИРОВАНА:**

1. Ландштейнером
2. Эрлихом
3. Монтанье

**9. СОЗДАТЕЛЬ КЛОНАЛЬНО-СЕЛЕКЦИОННОЙ ТЕОРИИ ИММУНИТЕТА:**

1. Тизелиус
2. Келлер
3. Бернет

**10. УЧЕНИЕ ОБ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ СФОРМУЛИРОВАЛИ:**

1. Келлер, Мильштайн
2. Медавар, Гашек
3. Бернет, Йерне

**11. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ИММУННОЙ СИСТЕМЫ:**

1. различение "своего" от "чужого"
2. наличие памяти
3. отсутствие клональной организации

**12. КТО ИЗ УЧЕНЫХ ВВЕЛ ТЕРМИН «ФАГОЦИТЫ»?**

1. Н.И. ПИРОГОВ
2. Авиценна
3. И.И. Мечников
4. Гален

**13. УЧЕНЫЙ, ПЕРВЫЙ РАЗРАБОТАВШИЙ МЕТОД АТТЕНУАЦИИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИВЫХ ВАКЦИН, ЭТО:**

1. А. Р. Кох
2. Б. Э. Дженнер
3. В. Л. Пастер
4. Г. И.И. Мечников

**14. НАЗОВИТЕ ОСНОВНУЮ ФУНКЦИЮ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ**

1. поддержание антигенного гомеостаза
2. терморегуляция
3. поддержание электролитного баланса
4. регуляция уровня глюкозы крови

**15. ИММУНИТЕТ — ЭТО:**

1. защита организма от микроорганизмов
2. защита организма от вирусов
3. механизм элиминации генетически чужеродных субстанций

**16. ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИ НАИБОЛЕЕ ЗРЕЛАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ:**

1. система Т-лимфоцитов
2. система В-лимфоцитов и антител
3. фагоцитарная система

**17. СОЗДАТЕЛЬ КЛЕТОЧНОЙ ИСТОРИИ ИММУНИТЕТА:**

1. Ландштейнер
2. Эрлих

3. Мечников

**18. ИССЛЕДОВАТЕЛЬ, ОТКРЫВШИЙ ОБЩИЙ ПРИНЦИП СТИМУЛЯЦИИ ИММУНИТЕТА С ПОМОЩЬЮ ВАКЦИН:**

1. Дженнер
2. Пастер
3. Миллер

**19. ИССЛЕДОВАТЕЛЬ, ДОКАЗАВШИЙ ЗАВИСИМОСТЬ ИММУННОГО ОТВЕТА ОТ ТИМУСА:**

1. Миллер
2. Кох
3. Бернет

**20. ВПЕРВЫЕ ВЫДЕЛЕНИЕ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ (БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД) ПРИМЕНИЛ:**

1. Л. Пастер
2. Р. Кох
3. И.И.Мечников
4. А.ван-Левенгук
5. К. Эберт

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

1.	2	8.	2	15.	3
2.	3	9.	3	16.	3
3.	2	10.	3	17.	3
4.	2	11.	1, 2	18.	2
5.	2	12.	3	19.	1
6.	1-А, 2-Г 3-В, 4-Б	13.	3	20.	2
7.	1	14.	1		

**Тема №2: Биологический смысл и виды иммунитета. Антигены.. Фагоцитоз.**

**1. СКО.**

**ДАЙТЕ ОТВЕТ ПО ТЕМЕ - ФАГОЦИТОЗ, ОСНОВАННЫЕ ЭТАПЫ И МЕХАНИЗМЫ.**

**2. СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПАРАЗИТОВ ВНУТРИ ФАГОЦИТОВ НАЗЫВАЕТСЯ:**

1. псевдофагоцитоз
2. частичное переваривание
3. инфицирование
4. незавершенный фагоцитоз

**3. СИСТЕМА ЗАЩИТНЫХ ФАКТОРОВ ОРГАНИЗМА, ПРИСУЩИХ ДАННОМУ ВИДУ КАК НАСЛЕДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННОЕ СВОЙСТВО - ЭТО...**

1. специфический иммунитет
2. особенный иммунитет
3. неспецифический иммунитет
4. реакция гиперчувствительности

**4. НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУНИТЕТ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. врожденным
2. приобретенным
3. наследственным

**5. СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ИММУНИТЕТ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. врожденным
2. приобретенным
3. наследственным

**6. АНТИГЕНЫ ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ:**

1. вещества, вызывающие появление специфических цитотоксических Т-лимфоцитов (ЦТЛ) и синтез специфических антител
2. вещества, вызывающие фагоцитоз
3. вещества, вызывающие активацию системы комплемента

**7. КАКОЙ ФЕНОМЕН ЛЕЖИТ В ОСНОВЕ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА ОТ АГРЕССИИ СОБСТВЕННОЙ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ?**

1. феномен иммунологического распознавания.
2. феномен иммунологической памяти.
3. феномен иммунологической толерантности.

**8. СКО.**

**ДАЙТЕ ОТВЕТ ПО ТЕМЕ - БИОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛ И ВИДЫ ИММУНИТЕТА.**

**9. Выберите правильную комбинацию ответов**

**ФАГОЦИТАРНАЯ СИСТЕМА НЕ ВКЛЮЧАЕТ:**

1. полиморфноядерные лейкоциты
2. иммуноглобулины
3. макрофаги
4. натуральные киллеры

**10. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ПРИЗНАКОВ:**

- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| факторы естественной резистентности | А) иммуноглобулины     |
| 1. механические                     | Б) фагоцитоз           |
| 2. клеточные                        | В) лизоцим             |
| 3. гуморальные                      | Г) кожа, слизь, слезы  |
|                                     | Д) система комплемента |

**11. РЕГУЛЯТОРОМ КЛАССИЧЕСКОГО ПУТИ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. С3-конвертаза
2. С1-ингибитор
3. фактор Н
4. фактор Д

**12. КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ ОБРАЗОВАНИЕ:**

1. активных форм кислорода
2. мембраноатакующего комплекса
3. С3-конвертазы
4. С5-конвертазы
5. С1-ингибитора

**13. СУБСТАНЦИЯ, СПОСОБНАЯ ВЫЗВАТЬ ИММУННЫЙ ОТВЕТ:**

1. Антиген
2. Антитело
3. Гаптен

**14. СОХРАНЕНИЕ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ ПАРАЗИТОВ ВНУТРИ ФАГОЦИТОВ НАЗЫВАЕТСЯ:**

- 1- псевдофагоцитоз
- 2- частичное переваривание

- 3- инфицирование
- 4- незавершенный фагоцитоз

**15. СКО.**

**ДАЙТЕ ОТВЕТ ПО ТЕМЕ- НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА.**

**16. ТИМУСНЕЗАВИСИМЫЕ АНТИГЕНЫ ВЫЗЫВАЮТ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРИ УЧАСТИИ:**

- 1. Нейтрофилов
- 2. Т—лимфоцитов
- 3. Эозинофилов
- 4. В-лимфоцитов

**17. ТИМУСЗАВИСИМЫЕ АНТИГЕНЫ ВЫЗЫВАЮТ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРИ УЧАСТИИ:**

- 1. Нейтрофилов
- 2. В-лимфоцитов
- 3. Эозинофилов
- 4. Т—лимфоцитов

**18. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ИММУННЫЙ ОТВЕТ НА ТИМУСНЕЗАВИСИМЫЕ АНТИГЕНЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:**

- 1. образованием только иммуноглобулинов М
- 2. образованием только иммуноглобулинов G
- 3. отсутствием иммунологической памяти
- 4. формированием иммунологической памяти

**19. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ИММУННЫЙ ОТВЕТ НА ТИМУСЗАВИСИМЫЕ АНТИГЕНЫ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:**

- 1. образованием иммуноглобулинов М, с последующим переключением на IgG
- 2. образованием только иммуноглобулинов G
- 3. отсутствием иммунологической памяти
- 4. формированием иммунологической памяти

**20. КЛЕТочНЫЕ ФАКТОРЫ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ (ЕСТЕСТВЕННОЙ) РЕЗИСТЕНТНОСТИ:**

- 1. Фагоцитоз
- 2. Комплемент
- 3. В-лимфоциты
- 4.  $\beta$  – лизины
- 5. Т- хелперы

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	СКО	<b>8.</b>	СКО	<b>15.</b>	СКО
<b>2.</b>	4	<b>9.</b>	2, 4	<b>16.</b>	4
<b>3.</b>	3	<b>10.</b>	1-Г, 2-Б 3-В, Д	<b>17.</b>	4
<b>4.</b>	1	<b>11.</b>	2	<b>18.</b>	1, 3
<b>5.</b>	2	<b>12.</b>	2	<b>19.</b>	1, 4
<b>6.</b>	1	<b>13.</b>	1	<b>20.</b>	1
<b>7.</b>	3	<b>14.</b>	4		

**Тема №3: Органы иммунной системы.**

**1. В ПЕРЕФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФОИДНЫХ ОРГАНОВ ПРОИСХОДИТ:**

- 1. эффекторная стадия иммунного ответа
- 2. продукция тимозина
- 3. продукция В-активина или миелопида
- 4. верно все перечисленное



**2. НАЗОВИТЕ ВТОРОЕ НАЗВАНИЕ ТИМУСА**

1. гипофиз
2. поджелудочная железа
3. вилочковая железа
4. надпочечник

**3. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1. Место дифференцировки Т-лимфоцитов | А. Вилочковая железа |
| 2. Место дифференцировки В-лимфоцитов | Б. Щитовидная железа |
|                                       | В. Костный мозг      |

**4. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. периферические органы иммунной системы | А. Вилочковая железа  |
| 2. центральные органы иммунной системы    | Б. Щитовидная железа  |
|   | В. Селезенка          |
|   | Г. Костный мозг       |
|   | Д. Лимфатические узлы |

**5. КАКИЕ КЛЕТКИ СОЗРЕВАЮТ В ТИМУСЕ?**

1. Т-лимфоциты
2. В-лимфоциты
3. макрофаги
4. нейтрофилы
5. NK-клетки

**6. ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНВОЛЮЦИЯ ТИМУСА НАЧИНАЕТСЯ:**

1. с 10 лет
2. с 1 года
3. с 30 лет
4. с 50 лет
5. с 40 лет

**7. Т-ЛИМФОЦИТЫ В СЕЛЕЗЕНКЕ ЛОКАЛИЗОВАНЫ:**

1. в белой пульпе
2. в красной пульпе.
3. в медуллярных тяжах
4. в белой пульпе и красной пульпе
5. в красной пульпе и медуллярных тяжах

**8. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**КАКИЕ ОРГАНЫ ОТНОСЯТСЯ К ЦЕНТРАЛЬНЫМ ОРГАНАМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ?**

1. селезенка
2. печень
3. тимус
4. костный мозг

**9. К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ОРГАНАМ ИММУНИТЕТА ОТНОСЯТСЯ:**

1. печень и селезенка
2. костный мозг и тимус
3. лимфоузлы, селезенка, циркулирующие лимфоциты, подслизистые лимфоидные образования

**10. ЛИМФОЦИТАРНОЙ «ТАМОЖНЕЙ» ДЛЯ АНТИГЕНОВ, ПОПАВШИХ В СИСТЕМНУЮ ЦИРКУЛЯЦИЮ ЧЕРЕЗ КРОВЬ, ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. лимфатические узлы
2. селезенка

3. тимус
4. костный мозг
5. лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками

**11. Т-ЛИМФОЦИТЫ В СЕЛЕЗЕНКЕ ЛОКАЛИЗОВАНЫ:**

1. в белой пульпе
2. в красной пульпе.
3. в медуллярных тяжах
4. в белой пульпе и красной пульпе
5. в красной пульпе и медуллярных тяжах

**12. В-ЛИМФОЦИТЫ В СЕЛЕЗЕНКЕ ЛОКАЛИЗОВАНЫ В:**

1. фолликулах
2. красной пульпе
3. паракортикальной зоне
4. в фолликулах и красной пульпе
5. красной пульпе и паракортикальной зон

**13. ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. созревание и размножение иммунокомпетентных клеток
2. антигензависимое формирование Т- и В-системы иммунитета
3. выработка антител и накопление антигенспецифических клонов лимфоцитов
4. элиминация генетически чужеродного агента

**14. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ**

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. место образования Т-лимфоцитов | А) Вилочковая железа (тимус) |
| 2. место образования В-лимфоцитов | Б) Щитовидная железа         |
| 3. место созревания Т-лимфоцитов  | В) Селезенка                 |
|                                   | Г) Костный мозг              |

**15. ЛИМФОПОЭЗ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В:**

1. Селезенке
2. Лимфоузлах
3. Костном мозге
4. Крови
5. Аппендиксе

**16. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**К ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ ОРГАНАМ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ОТНОСЯТСЯ:**

1. тимус
2. лимфатические узлы, лимфоидная ткань слизистых оболочек
3. селезенка
4. костный мозг

**17. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ**

- |   |                       |                 |
|---|-----------------------|-----------------|
| 1. центральные органы иммунной системы    | А) антигеннезависимая | дифференцировка |
| 2. периферические органы иммунной системы | лимфоцитов            |                 |
|   | Б) антигензависимая   | дифференцировка |
|   | лимфоцитов            |                 |

**18. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**НАЗОВИТЕ СТРУКТУРНЫЕ ЕДИНИЦЫ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ:**

1. корковая зона
2. медуллярная зона
3. третичные фолликулы
4. первичные фолликулы

5. вторичные фолликулы

**19. ЛИМФОИДНОЙ ТКАНЬЮ СЕЛЕЗЕНКИ НАЗЫВАЕТСЯ:**

1. белая пульпа
2. маргинальный синус
3. красная пульпа
4. сосуды
5. капсула

**20. В ЧЕЛОВЕЧЕСКОМ ОРГАНИЗМЕ ТКАНЕВЫЕ МАКРОФАГИ ФОРМИРУЮТСЯ:**

1. из лимфоцитов;
2. моноцитов;
3. фибробластов;
4. базофилов;
5. эозинофилов

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

1.	1	8.	3, 4	15.	3
2.	3	9.	3	16.	2, 3
3.	1-А, 2-В	10.	2	17.	1-А, 2-Б
4.	1-В, Д 2-А, Г	11.	1	18.	4, 5
5.	1	12.	1	19.	1
6.	2	13.	1	20.	2
7.	1	14.	1-Г, 2-Г 3-А		

**Тема №4: Клетки, участвующие в работе иммунной системы. Главный комплекс гистосовместимости.**

**1. МОЛЕКУЛЫ МНС-I КЛАССА ПРИСУТСТВУЮТ НА МЕМБРАНАХ:**

1. исключительно В-лимфоцитов
2. исключительно Т-лимфоцитов
3. всех ядродержащих клетках организма
4. исключительно эритроцитов
5. исключительно тромбоцитов

**2. ИЗ КАКОЙ ЕДИНОЙ КЛЕТКИ-ПРЕДШЕСТВЕННИЦЫ ГЕНЕРИРУЮТСЯ КЛЕТКИ КРОВИ И ИММУННОЙ СИСТЕМЫ?**

1. лимфоидная стволовая клетка
2. миелоидная стволовая клетка
3. гемопоэтическая стволовая клетка
4. плазматическая клетка

**3. МОЛЕКУЛЫ МНС II КЛАССА ПРЕДСТАВЛЕНЫ НА:**

1. всех ядродержащих клетках
2. лимфоидных клетках
3. В-лимфоцитах
4. В-лимфоцитах, антигенпрезентирующих клетках

**4. НАЗОВИТЕ МЕСТО ОБРАЗОВАНИЯ В-ЛИМФОЦИТОВ:**

1. селезенка
2. костный мозг
3. тимус
4. лимфоузел

**5. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

Локализация клеток (макрофаги)	название клеток
1. печень	А) остеокласты
2. соединительная ткань	Б) купферовские звёздчатые клетки
3. кожа	В) клетки Лангерганса
4. ЦНС	Г) гистиоциты
5. костная ткань	Д) микроглия.

6. Выберите правильную комбинацию ответов:

**Т-ЛИМФОЦИТЫ ОБЛАДАЮТ СПОСОБНОСТЬЮ К:**

1. синтезу антител
2. распознаванию антигена
3. синтезу компонентов комплемента
4. киллингу опухолевых и пораженных микробами клеток
5. аутоиммунным реакциям

**7. В-ЛИМФОЦИТЫ И ПЛАЗМОЦИТЫ СПОСОБНЫ:**

1. к антителообразованию
2. к фагоцитозу
3. к реакции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ)
4. к киллингу клеток-мишеней

**8. ПЕРВОЙ КЛЕТКОЙ, ВСТУПАЮЩЕЙ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С АНТИГЕНОМ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. Т-лимфоцит
2. макрофаг
3. В-лимфоцит
4. эозинофил
5. плазматическая клетка

**9. ПРЕДШЕСТВЕННИКОМ МАКРОФАГА ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. моноцит
2. эритроцит
3. эозинофил
4. нейтрофил
5. тимоцит

**10. ИЗ КАКОЙ ЕДИНОЙ КЛЕТКИ-ПРЕДШЕСТВЕННИЦЫ ГЕНЕРИРУЮТСЯ КЛЕТКИ КРОВИ И ИММУННОЙ СИСТЕМЫ?**

- 1- лимфоидная стволовая клетка
- 2- миелоидная стволовая клетка
- 3- гемопоэтическая стволовая клетка
- 4- плазматическая клетка

**11. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

1. В-лимфоциты участвуют в	А) выработке инсулина
2. Т-лимфоциты участвуют в	Б) клеточном иммунном ответе
	В) фагоцитозе
	Г) гуморальном иммунном ответе
	Д) проведении нервного импульса

12. Выберите правильную комбинацию ответов:

**ГЕНЕТИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. гены МНС I и II
2. гены МНС III

3. не-МНС гены

**13. Т-ХЕЛПЕРЫ РАСПОЗНАЮТ АНТИГЕННЫЕ ПЕПТИДЫ В КОМПЛЕКСЕ С:**

1. МНС I класса
2. МНС II класса
3. Т-клеточным рецептором
4. МНС I и II класса
5. В-клеточным рецептором

**14. ОБЪЕКТОМ РАСПОЗНАВАНИЯ ДЛЯ АНТИГЕНРАСПОЗНАЮЩЕГО РЕЦЕПТОРА Т8- ЛИМФОЦИТА:**

1. антиген чужеродный
2. МНС-II
3. комплекс МНС-I с антигеном
4. комплекс МНС-II с антигеном
5. МНС-I

**15. КАКИЕ ВИДЫ КЛЕТОК НЕОБХОДИМЫ И ДОСТАТОЧНЫ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ АНТИГЕНОВ И СИНТЕЗА АНТИТЕЛ?**

1. лимфоциты и клетки стромы лимфоидного органа
2. лимфоциты и нейтрофилы
3. лимфоциты и макрофаги

**16. Т-ЛИМФОЦИТЫ - НЕ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ:**

1. фагоцитов
2. помощников (хелперов).
3. эффекторов
4. супрессоров
5. цитотоксических клеток

**17. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ**

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. В-лимфоциты участвуют в | А) антителообразовании                                |
| 2. Т-лимфоциты участвуют в | Б) фагоцитозе   |
|                            | В) представлении антигена                             |
|                            | Г) в реакциях гиперчувствительности замедленного типа |
|                            | Д) продукции цитокинов                                |

**18. К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ АНТИГЕНПРЕЗЕНТИРУЮЩИМ КЛЕТКАМ НЕ ОТНОСЯТСЯ**

1. моноциты;
1. макрофаги;
2. дендритные клетки;
3. В-лимфоциты;
4. Т-лимфоциты.

19. Выберите правильную комбинацию ответов:

**Т-ЛИМФОЦИТЫ РАСПОЗНАЮТ АНТИГЕН, ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ В АССОЦИИ С МОЛЕКУЛАМИ**

1. МНС-I
2. МНС-II
3. иммуноглобулинов
4. белков острой фазы
5. комплемента

**20. В КОМПЛЕКСЕ С МОЛЕКУЛАМИ МНС I КЛАССА АНТИГЕН ИНДУЦИРУЕТ АКТИВАЦИЮ**

1. В-лимфоцитов;
2. эпителиальных клеток;

3. макрофагов;
4. CD 8- позитивных предшественников Т-киллеров;
5. нейтрофилов

#### ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

<b>1.</b>	3	<b>8.</b>	2	<b>15.</b>	3
<b>2.</b>	3	<b>9.</b>	1	<b>16.</b>	1
<b>3.</b>	4	<b>10.</b>	3	<b>17.</b>	1-А, 2-Г, Д
<b>4.</b>	2	<b>11.</b>	1-Г, 2-Б	<b>18.</b>	4
<b>5.</b>	1-Б, 2-Г, 3-В, 4-Д, 5-А	<b>12.</b>	1, 2	<b>19.</b>	1, 2
<b>6.</b>	4, 5	<b>13.</b>	2	<b>20.</b>	4
<b>7.</b>	1	<b>14.</b>	5		

#### Тема №5: Гуморальное звено иммунитета.

##### **1. ГУМОРАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА:**

1. анафилотоксины
2. иммуноглобулины
3. Fc-рецепторы

##### **2. ВЫДЕЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ КЛАССЫ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ:**

1. IgA , Ig M, IgF
2. IgA , IgM , IgG , IgE , IgD
3. IgG , Ig M, Ig E

##### **3. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

Функции иммуноглобулинов

1. Основные иммуноглобулины в секрете верхних дыхательных путей
2. иммуноглобулины, синтезируемые при вторичном иммунном ответе:
3. иммуноглобулины, синтезируемые при первичном иммунном ответе

класс  
иммуноглобулинов  
А) Ig A  
Б) Ig G  
В) Ig M  
Г) Ig E  
Д) Ig D

##### **4. ДЛЯ В-ЛИМФОЦИТОВ КОНЕЧНЫМ ЭТАПОМ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. пре-В-лимфоцит
2. плазматическая клетка
3. полипотентная клетка
4. поздняя про-В-клетка
5. незрелая В-клетка

##### **5. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ СПОСОБНОСТЬ ПРОХОДИТЬ ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТУ:**

1. Ig G
2. Ig A
3. Ig D

##### **6. КАКОЙ ИММУНОГЛОБУЛИН В НАИБОЛЬШЕЙ КОНЦЕНТРАЦИИ СОДЕРЖИТСЯ В ПЛАЗМЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА?**

1. IgE
2. IgM
3. IgG
4. IgF

**7. СЕКРЕТОРНЫЙ КОМПОНЕНТ ВЫЯВЛЯЕТСЯ У:**

1. IgA
2. IgM
3. IgG
4. IgD

**8. КАК ДОЛГО МОГУТ ЖИТЬ КЛЕТКИ ПАМЯТИ?**

1. Пожизненно.
2. 3 месяца.
3. Несколько лет.
4. Несколько дней

**9. НАЗОВИТЕ СИНОНИМ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА:**

1. пожизненный
2. клеточный
3. гуморальный
4. врожденный
5. приобретенный

**10. АНТИТЕЛА — ЭТО:**

1. альбумины
2. липопротеины
3. глобулины

**11. СПОСОБНОСТЬ РЕАГИРОВАТЬ С ВЫРАБОТАННЫМИ АНТИТЕЛАМИ:**

1. Иммуногенность
2. Антигенность
3. Специфичность

**12. КАКИМИ КЛЕТКАМИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ АНТИТЕЛА:**

1. Т-лимфоциты
2. эритроцит
3. В-лимфоциты
4. нейтрофил

**13. КАКОЙ КЛАСС ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СОДЕРЖИТСЯ В СЫВОРОТКЕ В НАИБОЛЬШЕМ КОЛИЧЕСТВЕ?**

1. IgM
2. IgG
3. IgD
4. IgA

14. Выберите правильную комбинацию ответов:

**АНТИТЕЛА КЛАССА Ig A ОБЛАДАЮТ СПОСОБНОСТЬЮ:**

1. участвовать в клеточном лизисе
2. приобретать секреторный компонент
3. фиксироваться на тромбоцитах
4. переходить через плаценту от матери к плоду
5. реагировать с антигеном на поверхности слизистых оболочек

**15. КАКОЙ ЕДИНСТВЕННЫЙ ИЗ КЛАССОВ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СПОСОБЕН ПРОНИКАТЬ ЧЕРЕЗ ПЛАЦЕНТАРНЫЙ БАРЬЕР?**

1. IgM
2. IgD
3. IgE
4. IgG

**16. ПРИ ПЕРВИЧНОМ ИММУННОМ ОТВЕТЕ ПЕРВЫМИ ПОЯВЛЯЮТСЯ:**

1. Ig A
2. Ig M
3. Ig E
4. Ig G
5. Ig D

**17. ОТ АКТИВНОСТИ В-ЛИМФОЦИТОВ ЗАВИСИТ:**

1. уровень антител
2. количество антигена
3. концентрация цитокинов

**18. ПРОДУЦЕНТОМ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ ЗАДАННОЙ СПЕЦИФИЧНОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. базофил
2. лимфоцит
3. плазматическая клетка
4. эозинофил
5. нейтрофил

**19. Выберите правильную комбинацию ответов  
ОБРАЗОВАНИЕ АНТИТЕЛ ПРОИСХОДИТ В:**

1. лимфатических узлах, пейеровых бляшках
2. костном мозге
3. тимусе
4. слизистых оболочках
5. коже

**20. ОБРАЗОВАНИЕ АНТИТЕЛ ИГРАЕТ ВЕДУЩУЮ ЗАЩИТНУЮ РОЛЬ ПРИ:**

1. противовирусной защите
2. антибактериальной защите
3. противоопухолевой защите

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	2	<b>9.</b>	5	<b>17.</b>	1
<b>2.</b>	2	<b>10.</b>	3	<b>18.</b>	3
<b>3.</b>	1-А, 2-Б, 3-В	<b>11.</b>	2	<b>19.</b>	1, 4
<b>4.</b>	2	<b>12.</b>	3	<b>20.</b>	2
<b>5.</b>	1	<b>13.</b>	2		
<b>6.</b>	3	<b>14.</b>	2, 5		
<b>7.</b>	1	<b>15.</b>	4		
<b>8.</b>	1	<b>16.</b>	2		

**Тема №6: Эффекторные механизмы гуморального иммунитета**

**1. ЭФФЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ АНТИТЕЛ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ МЕХАНИЗМЫ:**

1. нейтрализация антигена путем образования иммунных комплексов
2. опсонизации с последующим фагоцитозом
3. антителозависимой цитотоксичности
4. активация комплемента с последующим лизисом антигена
5. все перечисленное верно.

**2. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**В АКТИВАЦИИ КОМПЛЕМЕНТА ПО КЛАССИЧЕСКОМУ ПУТИ УЧАСТВУЮТ АНТИТЕЛА КЛАССА:**



1. IgM
2. IgG
2. IgA секреторный
3. IgA сывороточный
4. IgE

**3. КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА ЯВЛЯЕТСЯ ОБРАЗОВАНИЕ:**

1. активных форм кислорода;
2. мембраноатакующего комплекса;
3. С3-конвертазы;
4. С5-конвертазы;
5. С1-ингибитора.

**4. ДЛЯ РАЗВИТИЯ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУННОГО ОТВЕТА В- ЛИМФОЦИТЫ ПОЛУЧАЮТ ИНФОРМАЦИЮ ОТ:**

1. Эритроцитов
2. Т- лимфоцитов+
3. Гепатоцитов
4. Базофилов
5. Остеоцитов

**5. ОСНОВНЫМ КЛАССОМ АНТИТЕЛ, СИНТЕЗИРУЕМЫХ ПРИ ПЕРВИЧНОМ ИММУННОМ ОТВЕТЕ, ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. IgA
2. IgM
3. IgG
4. IgE
5. IgD

**6. ВТОРИЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ИММЕЕТ ПРЕИМУЩЕСТВО ПО СРАВНЕНИЮ С ПЕРВИЧНЫМ:**

1. более широкую специфичность;
2. преобладание Ig M антител;
3. продукция комплементсвязывающих антител;
4. не нуждается в участии Т-хелперов;
5. отличается высокой скоростью и силой.

**7. ПЕРВИЧНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ АНТИГЕНА РАЗВИВАЕТСЯ:**

1. через 1–2 дня;
2. через 3–4 дня;
3. через 5–6 дней;
5. через 7–10 дней;
6. через 10–12 дней.

**8. МЕХАНИЗМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ЭФФЕКТОРНОГО ДЕЙСТВИЯ АНТИТЕЛ:**

1. нейтрализация антигена
2. опсонизация (усиление фагоцитоза)
3. антителозависимая клеточно-опосредованная цитотоксичность
4. активация комплемента (феномен лизиса)
5. все перечисленное верно

**9. МЕХАНИЗМЫ: НЕЙТРАЛИЗАЦИЕЙ АНТИГЕНА АНТИТЕЛАМИ:**

1. нейтрализации бактериальных токсинов
2. действие на ферменты вирулентности микроорганизмов,
3. воздействие на молекулы адгезии микроорганизмов
4. связывание активного центра молекулы антигена

5. все перечисленное верно

**10. ПРЯМЫЕ ЭФФЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ АНТИТЕЛ НА ПАТОГЕН, ВСЕ КРОМЕ:**

1. нейтрализация
2. энзиматическое действие
3. активация комплемента
4. запуск антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичности

**11. КАКИМИ КЛЕТКАМИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ АНТИТЕЛОЗАВИСИМАЯ КЛЕТЧНО-ОПОСРЕДОВАННАЯ ЦИТОТОКСИЧНОСТЬ?**

1. эритроциты
2. эозинофилы
3. NK
4. В-лимфоциты

**12. С КАКИМ ВИДОМ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СВЯЗАНО РАСПОЗНАВАНИЕ ПАТОГЕНА НК- КЛЕТКАМИ?**

1. IgM
2. IgE, IgA
3. IgG
4. IgA и IgG

**13. С КАКИМ ВИДОМ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ СВЯЗАНО РАСПОЗНАВАНИЕ ПАТОГЕНА ЭОЗИНОФИЛАМИ?**

1. IgM
2. IgE, IgA
3. IgG
4. IgA и IgG

**14. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ФАЗЫ СНИЖЕНИЯ АНТИТЕЛООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ВТОРИЧНОМ ИММУННОМ ОТВЕТЕ:**

1. около 5 суток
2. примерно сутки
3. примерно 10 дней
4. примерно 20 дней
5. месяцы
6. годы

**15. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**К ЭФФЕКТОРНЫМ ФУНКЦИЯМ АНТИТЕЛ ОТНОСЯТСЯ:**

1. Активация системы комплемента
2. Лизис клетки мишени
3. Представление антигена
4. Связывание с Fc- рецепторами на клетках врожденного иммунитета
5. Привлечение Т- лимфоцитов

**16. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ПРИ СВЯЗЫВАНИИ АНТИТЕЛ С Fc-РЕЦЕПТОРАМИ НА КЛЕТКАХ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА МОЖЕТ ПРОИСХОДИТЬ:**

1. Активация системы комплемента
2. Запуск цитотоксического действия
3. Образование поры в клетке
4. Усиление фагоцитарной активности
5. Привлечение Т- лимфоцитов

**17. ПУСКОВЫМ ЭТАПОМ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА ПО КЛАССИЧЕСКОМУ ПУТИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. фагоцитоз

2. формирование иммунного комплекса с участием иммуноглобулина G (M)
3. взаимодействие с эндотоксинами грамотрицательных бактерий
4. образование опсоинов
5. активация лимфоцитов

**18. АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ПУТЬ АКТИВАЦИИ СИСТЕМЫ КОМПЛЕМЕНТА ИНИЦИИРУЕТСЯ:**

1. фагоцитозом
2. иммунными комплексами с участием иммуноглобулина G (M)
3. непосредственно некоторыми клетками микроорганизмов
4. опсоинами
5. активация лимфоцитов

**19. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ПРИ АКТИВАЦИИ КОМПЛЕМЕНТА ОБРАЗУЮТСЯ:**

1. Мембраноатакующий комплекс
2. Антитела
3. Опсоины (факторы усиления фагоцитоза)
4. Гранзимы

**20. МЕМБРАНОАТАКУЮЩИЙ КОМПЛЕКС ФОРМИРУЕТ:**

1. фагоцитоз
2. неспадающую пору в мембране микробных клеток
3. иммунный комплекс
4. связь между объектом фагоцитоза и фагоцитом
5. каскад ферментативных реакций

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	5	<b>8.</b>	5	<b>15.</b>	1, 4
<b>2.</b>	1, 2	<b>9.</b>	5	<b>16.</b>	2, 4
<b>3.</b>	2	<b>10.</b>	4	<b>17.</b>	2
<b>4.</b>	2	<b>11.</b>	2, 3	<b>18.</b>	3
<b>5.</b>	2	<b>12.</b>	3	<b>19.</b>	1, 3
<b>6.</b>	5	<b>13.</b>	2	<b>20.</b>	2
<b>7.</b>	2	<b>14.</b>	6		

**Тема №7: Клеточное звено иммунитета. Иммунный ответ. Понятие о цитокинах.**

**1. КАКИЕ КЛЕТКИ ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА РАСПОЗНАВАНИЕ ПАТОГЕНА?**

1. эритроциты
2. лимфоциты
3. лейкоциты
4. миоциты

**2. КАКИЕ КЛЕТКИ ОТВЕТСТВЕННЫ ЗА ДЕСТРУКЦИЮ И ЭЛИМИНАЦИЮ ПАТОГЕНА ИЗ ОРГАНИЗМА?**

1. эритроциты
2. миоциты
3. лимфоциты
4. лейкоциты

**3. КЛЕТЧНЫМ ФАКТОРОМ РЕГУЛЯЦИИ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. Т – хелперы
2. Т-цитотоксические
3. Антигенпредставляющие клетки

#### **4. МОЛЕКУЛЯРНЫМИ ФАКТОРАМИ РЕГУЛЯЦИИ ИММУННОГО ОТВЕТА ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. Молекулярными факторами регуляции иммунного ответа являются:
2. цитокины
3. антитела

#### **5. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КЛЕТКАМИ И ЦИТОКИНАМИ**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Th1-лимфоциты продуцируют: | А. - ИЛ-2, $\gamma$ -ИФН и лимфотоксин |
| 2. Th2-лимфоциты продуцируют: | Б. - ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-6, ИЛ-10.          |
|                               | В. - ИЛ-1                              |
|                               | Г. - гистамин                          |
|                               | Д. – иммуноглобулины                   |

#### **6. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

- |                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| клетки (лимфоциты)               | маркеры лимфоцитов |
| 1. В-лимфоциты                   | А) CD19,           |
| 2. хелперные Т-лимфоциты         | Б) CD3             |
| 3. цитотоксических лимфоциты     | В) CD4             |
| 4. Общее количество Т-лимфоцитов | Г) CD8             |

#### **7. ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕТОЧНЫХ РЕАКЦИЙ ИММУНИТЕТА:**

1. антиген взаимодействует с антигеном;
2. антиген взаимодействует с аллергеном;
3. антиген взаимодействует с рецептором на поверхности клеток;
4. антитело взаимодействует с рецептором на поверхности клеток;
5. Т-хелперы взаимодействуют с В-клетками памяти

#### **8. ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ – ЭТО ЦИТОКИНЫ, КОТОРЫЕ:**

1. прекращают развитие воспалительных реакций;
2. связывают микроорганизмы в очаге воспаления, обеспечивая их разрушение ферментами;
3. инициируют и поддерживают воспалительные реакции;
4. все перечисленное

#### **9. ФЕНОМЕНЫ ИММУННОГО ОТВЕТА, В КОТОРЫХ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ЭФФЕКТОРНЫЕ Т—ЛИМФОЦИТЫ:**

1. Выработка антител
2. Киллерная функция
3. Иммунный фагоцитоз
4. Клеточная цитотоксичность

#### **10. КАКИЕ КЛЕТКИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ ЭФФЕКТОРНЫЕ АНТИТЕЛОНЕЗАВИСИМЫЕ КЛЕТОЧНО-ОПОСРЕДОВАННАЯ РЕАКЦИИ?**

1. NK (тканевой)
2. Т-киллер (ЦТЛ)
3. Т-хелпер
4. все перечисленное верно

#### **11. ВТОРОЕ НАЗВАНИЕ CD4+ Т-ЛИМФОЦИТОВ:**

1. Т-киллеры
2. Т-хелперы
3. Т-супрессоры
4. натуральные киллеры

#### **12. В ГРАНУЛАХ ЦИТОТОКСИЧЕСКИХ ЛИМФОЦИТОВ СОДЕРЖАТСЯ:**

1. гистамин
2. гранзимы — сериновые протеазы и перфорин
3. серотонин
4. простогландины

5. лейкотриены

**13. ОСНОВНОЙ ЭФФЕКТ ПЕРФОРИНА:**

1. образование поры, через которую внутрь клетки инъецируются гранзимы
2. связь с молекулой МНС-I
3. участие в синтезе антител
4. активация системы комплемента
5. участие в анафилактических реакциях

**14. ЦИТОТОКСИЧЕСКИЕ ЛИМФОЦИТЫ ПРОДУЦИРУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ЦИТОКИНЫ:**

1.  $\gamma$ -интерферон
2. ИЛ-1
3. ИЛ-2
4. ИЛ-3
5. ИЛ-4

**15. СД 19 ЯВЛЯЕТСЯ МАРКЕРОМ:**

1. зрелых В-лимфоцитов
2. Т-хелперов
3. нейтрофилов
4. цитотоксических лимфоцитов
5. В-лимфоцитов

**16. КАКИЕ КЛЕТКИ «ПРЕДСТАВЛЯЮТ» АГ ЛИМФОЦИТАМ?**

- 1- гепатоцит
- 2- эритроциты
- 3- тимоциты
- 4- АПК

**17. В ХОДЕ ИММУННОГО ОТВЕТА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ КООПЕРАЦИЯ:**

1. макрофагов, Т- и В-лимфоцитов
2. макрофагов и В-лимфоцитов
3. макрофагов, тимоцитов, В-лимфоцитов
4. макрофагов, Т- и В-лимфоцитов при участии цитокинов

**18. ЦИТОКИНЫ, ЭТО:**

1. белки, выделяемые покоящимися лимфоцитами, индуцирующие иммунный ответ
2. белки, относящиеся к иммуноглобулинам, выделяемые активированными лимфоцитами, регулирующие иммунный ответ
3. белки, не относящиеся к иммуноглобулинам, регулирующие иммунный ответ

**19. КАКИЕ КЛЕТОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ УЧАСТВУЮТ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ АНТИГЕНА Т-ЛИМФОЦИТАМ:**

1. дендритная клетка
2. плазматические клетки
3. макрофаги
4. тромбоциты
5. тучные клетки

**20. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ СИНТЕЗА IGM НА IGG ОБЕСПЕЧИВАЮТ:**

1. Т-киллеры;
2. Т-хелперы;
3. макрофаги;
4. естественные киллеры;
5. гранулоциты.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1.	2	9.	2, 4	17.	4
2.	4	10.	4	18.	3
3.	1	11.	2	19.	3
4.	2	12.	2	20.	2
5.	1-А, 2-Б	13.	1		
6.	1-А, 2-В 3-Г, 4-Б	14.	1		
7.	3	15.	5		
8.	3	16.	4		

**Тема №8: Иммунология инфекционного процесса. Фазы иммунного ответа.**

**1. С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИММУНОЛОГА МИКРОБНАЯ КЛЕТКА ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. антителом;
2. комплексом антигенов;
3. макроорганизмом.

**2. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В БОЛЬШИНСТВЕ СЛУЧАЕВ ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. антитела
2. фагоциты
3. интерфероны

**3. ИММУННАЯ РЕАКЦИЯ МАКРООРГАНИЗМА В ОТВЕТ НА БАКТЕРИАЛЬНУЮ ИНФЕКЦИЮ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:**

1. факторами патогенности микроба
2. системой комплемента
3. механическими факторами

**4. ОСНОВНЫМИ ФАКТОРАМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ПРОТИВОВИРУСНЫЙ ИММУНИТЕТ, ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. специфические антитела,
2. Т-киллеры, естественные киллеры,
3. интерфероны
4. сывороточные ингибиторы вирусных частиц.
5. все перечисленное верно

**5. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОТИВОВИРУСНЫЕ АНТИТЕЛА СПОСОБНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ:**

1. с внеклеточным вирусом
2. внутриклеточным вирусом
3. с внеклеточным и с внутриклеточным вирусом,

**6. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ОСНОВНЫМИ ДЕЙСТВУЮЩИМИ ФАКТОРАМИ ПРОТИВОГРИБКОВОГО ИММУНИТЕТА ЯВЛЯЮТСЯ:**

1. активированные макрофаги
2. антитела
3. интерфероны

**7. ПРИ МИКОЗАХ НАБЛЮДАЕТСЯ:**

1. аллергизация макроорганизма.
2. заражение вирусом клетки
3. все перечисленное

**8. КАКОЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРЕОБЛАДАЕТ ПРИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАТОГЕНА?**

1. клеточный
2. гуморальный
3. аутоиммунный
4. нет верного ответа

**9. КАКОЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРЕОБЛАДАЕТ ПРИ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАТОГЕНА?**

1. клеточный
2. гуморальный
3. аутоиммунный
4. нет верного ответа

**10. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ТОКСИНАМИ БАКТЕРИЙ И СВОЙСТВАМИ:**

- |                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| 1. Экзотоксины | А) термолабильны;                |
| 2. Эндотоксины | Б) термостабильны                |
|                | В) выделяются при гибели клеток; |
|                | Г) активные антигены;            |
|                | Д) могут переходить в анатоксин. |
|                | Е) Слабые антигены               |

**11. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**К ТКАНЕВЫМ МЕХАНИЗМАМ ПРОТИВОМИКРОБНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОТНОСЯТСЯ:**

1. барьерная функция кожи и слизистых оболочек;
2. система комплемента, фагоцитоз;
3. воспаление;

**12. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Иммунитет представляет собой | А) иммунитет после инфекционного заболевания при условии полного освобождения макроорганизма от возбудителей. |
| 1.стерильный                 | Б) иммунитет после инфекционного заболевания при условии наличия в макроорганизме возбудителей                |
| 2 нестерильный               | В) иммунитет после инфекционного заболевания, вызванного простейшими  |

**13. НАЗОВИТЕ ПРОЦЕСС, ЗАЩИЩАЮЩИЙ ОРГАНИЗМ ОТ ПОВТОРНЫХ АНТИГЕННЫХ ИНТЕРВЕНЦИЙ:**

1. Иммунная толерантность.
2. Иммунная память.
3. Гиперчувствительность.
4. Иммунный паралич.

**14. К СПЕЦИФИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ ЗАЩИТЫ ОТНОСЯТ:**

1. интерферон
2. антитела
3. фагоцитоз
4. антигены

**15. КАКОЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРЕОБЛАДАЕТ ПРИ ВНУТРИКЛЕТОЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАТОГЕНА**

1. клеточный
2. гуморальный

3. аутоиммунный
4. нет верного ответа

**16. КАКОЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ ПРЕОБЛАДАЕТ ПРИ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАТОГЕНА**

1. клеточный
2. гуморальный
3. аутоиммунный
4. нет верного ответа

**17. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**Для антигенов грибов характерно:**

1. они практически не индуцируют антителообразование (титры специфических антител остаются низкими)
2. стимулируют клеточное звено иммунитета
3. вызывают алергизацию
4. все перечисленное верно

**18. ПАРАЗИТАРНАЯ ИНВАЗИЯ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ФОРМИРОВАНИЕМ В МАКРООРГАНИЗМЕ:**

1. гуморального иммунитета.
2. клеточного иммунитета
3. гуморального и клеточного иммунитета

**19. ВЕДУЩУЮ РОЛЬ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ МАКРООРГАНИЗМА ОТ ГЛИСТНОЙ ИНВАЗИИ ИГРАЮТ:**

1. эозинофилы
2. интерфероны
3. лизоцим

**20. ВИРУСОМ, ВЫЗЫВАЮЩИМ СИНДРОМ ПРИОБРЕТЕННОГО ИММУНОДЕФИЦИТА (СПИД) ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПОВРЕЖДАЮТСЯ**

1. Т-хелперы.
2. Т-киллеры.
3. В-лимфоциты.
4. нейтрофилы.
5. Т-супрессоры.

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	2	<b>8.</b>	1	<b>15.</b>	1
<b>2.</b>	1, 2	<b>9.</b>	2	<b>16.</b>	2
<b>3.</b>	1	<b>10.</b>	1-А, Г, Д 2-Б, В, Е	<b>17.</b>	4
<b>4.</b>	5	<b>11.</b>	1, 2	<b>18.</b>	3
<b>5.</b>	1	<b>12.</b>	1-А, 2-Б	<b>19.</b>	1
<b>6.</b>	1, 2	<b>13.</b>	2	<b>20.</b>	1
<b>7.</b>	1	<b>14.</b>	2		

**Тема №9: Аллергия и иммунитет. Классификация аллергических реакций.**

**1. НАЗОВИТЕ СИНОНИМ ПОНЯТИЮ «АЛЛЕРГИЯ»**

1. непереносимость
2. аутоиммунный процесс
3. гиперчувствительность
4. воспаление

**2. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

Реакции гиперчувствительности

характеристика



1. гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) А) это Т-зависимые аллергии;
2. гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) Б) их развитие обусловлено выработкой антител разных классов;
- В) их развитие обусловлено присутствием в организме Т-лимфоцитов;
- Г) патологический процесс развивается через 24–48 ч после повторного попадания аллергена;
- Д) это В-зависимые аллергии;
- Е) патологический процесс проявляется через 20–30 мин после повторной встречи с аллергеном.

3. Выберите правильную комбинацию ответов:

**ДЛЯ РЕАКЦИЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ II ТИПА ХАРАКТЕРНО:**

1. выработка антител к компонентам клеточных мембран клеток организма;
2. эти реакции являются проявлением ГНТ;
3. реакции обусловлены патогенным действием циркулирующих иммунных комплексов;
4. реакции являются Ig E-зависимыми;
5. реакции являются проявлением ГЗТ.

4. Выберите правильную комбинацию ответов:

**ДЛЯ РЕАКЦИЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ III ТИПА ХАРАКТЕРНО:**

1. эти реакции являются проявлением ГНТ;
2. реакции возникают, когда в организме образуются иммунные комплексы;
3. являются Ig E-зависимыми.

**5. ДЛЯ РЕАКЦИЙ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ IV-ГО ТИПА ХАРАКТЕРНО:**

1. являются Ig E-зависимыми;
2. эти реакции являются проявлением ГНТ;
3. взаимодействие осуществляется между антигеном и сенсibilизированными иммунокомпетентными клетками;

**6. КАКИЕ АНТИТЕЛА ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ В РАЗВИТИИ АНАФИЛАКТИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ?**

1. IgG
2. IgA
3. IgM
4. IgE

**7. ДАЙТЕ ОТВЕТ ПО ТЕМЕ- ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА: УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ, СТАДИИ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ.**

8. Выберите правильную комбинацию ответов:

**АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ И АНАФИЛАКТИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (1 ТИП) ЛЕЖАТ В ОСНОВЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТКАНЕЙ:**

1. при туберкулезе
2. крапивнице
3. при хронических неспецифических заболеваний легких
3. при поллинозе

**9. НАЗОВИТЕ СИНОНИМ ПОНЯТИЮ «АЛЛЕРГИЯ»**

1. непереносимость
2. аутоиммунный процесс
3. гиперчувствительность
4. воспаление

10. Выберите правильную комбинацию ответов:

**ПРИВЕДИТЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ I ТИПА?**

1. аллергический ринит
2. крапивница
3. васкулит
4. гломерулонефрит

**11. С КАКИМ ВИДОМ АТ СВЯЗАНО ПРОТЕКАНИЕ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ II ТИПА?**

1. IgE
2. IgE и IgD
3. IgA
4. IgG

**12. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**ПРИВЕДИТЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ II ТИПА?**

1. гемолитическая анемия
2. анафилактический шок
3. бронхиальная астма
4. гломерулонефрит

**13. С ОБРАЗОВАНИЕМ КАКИХ СТРУКТУР СВЯЗАНО ПРОТЕКАНИЕ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ III ТИПА?**

1. АГГЛЮТИНИРОВАННЫХ ЭРИТРОЦИТОВ
2. иммунных комплексов
3. инфильтратов
4. нет верного ответа

**14. КАК ИНАЧЕ НАЗЫВАЕТСЯ РЕАКЦИЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ IV ТИПА?**

1. гиперчувствительность немедленного типа
2. гиперчувствительность замедленного типа
3. гиперчувствительность обычного типа

**15. СКО. НАПИШИТЕ ДАЙТЕ ОТВЕТ ПО ТЕМЕ - ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЗАМЕДЛЕННОГО ТИПА: УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ, СТАДИИ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ.**

**16. I СТАДИЕЙ АЛЛЕРГИИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. иммунологическая стадия
2. патохимическая стадия
3. патофизиологическая стадия
4. нет верного ответа

**17. НАЗОВИТЕ СИНОНИМ ПОНЯТИЮ «АЛЛЕРГИЯ»**

1. непереносимость
2. аутоиммунный процесс
3. гиперчувствительность
4. воспаление

**18. ДЛЯ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ I ТИПА ХАРАКТЕРНО УЧАСТИЕ:**

1. Комплекта
2. Т-лимфоцитов
3. Цитотоксических антител
4. Тучных клеток

**19. С КАКИМ ВИДОМ АНТИТЕЛ СВЯЗАНО ПРОТЕКАНИЕ РЕАКЦИИ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ II ТИПА**

1. IgE
2. IgE и IgD
3. IgA
4. IgG

**20. КАКОЙ МЕХАНИЗМ ОПОСРЕДУЕТ РАЗВИТИЕ ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ НЕМЕДЛЕННОГО ТИПА**

1. NK-клетки
2. Сенсибилизированные Т-лимфоциты
3. IgM и IgG
4. IgE

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	3	<b>9.</b>	3	<b>17.</b>	3
<b>2.</b>	1-Б, Д, Е 2-А, В, Г	<b>10.</b>	2	<b>18.</b>	4
<b>3.</b>	1, 2	<b>11.</b>	4	<b>19.</b>	4
<b>4.</b>	1,2	<b>12.</b>	1, 4	<b>20.</b>	4
<b>5.</b>	3	<b>13.</b>	2		
<b>6.</b>	4	<b>14.</b>	2		
<b>7.</b>	СКО	<b>15.</b>	СКО		
<b>8.</b>	2, 3	<b>16.</b>	1		

**Тема №10: Основы иммунодиагностики. Методы выявления антител и антигенов. ИФА, ПЦР.**

1. Выберите правильную комбинацию ответов:

**СЕРОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:**

1. серодиагностику;
2. бактериоскопический метод;
3. ПЦР;
4. иммунохимический метод.

**2. ЛОЖНОПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ АНТИТЕЛ К РАЗЛИЧНЫМ ИНФЕКЦИЯМ МЕТОДОМ ИФА МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ЗА СЧЁТ:**

1. ревматоидного фактора,
2. лекарственных препаратов
3. нарушения обмена веществ
4. все перечисленное

**3. НОВОРОЖДЁННЫХ ЛОЖНОПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ ИФА МОГУТ ВОЗНИКАТЬ ЗА СЧЁТ:**

1. образования в организме ребёнка М-антител к иммуноглобулину G матери
2. состояниями иммунодефицита
3. образования в организме ребёнка М-антител к иммуноглобулину E матери

4. Выберите правильную комбинацию ответов:

**ЛОЖНООТРИЦАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ АНТИТЕЛ МЕТОДОМ ИФА МОГУТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕННЫ:**

1. состояниями иммунодефицита
2. техническими ошибками при постановке реакции
3. ревматоидным фактором

5. Выберите правильную комбинацию ответов:

**УНИКАЛЬНОСТЬ ИММУНОБЛОТА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ:**

1. в его высокой информативности
2. в достоверности получаемых результатов
3. в его низкой информативности

**6. КАКИМ МЕТОДОМ ОПРЕДЕЛЯЮТ КОЛИЧЕСТВО В-ЛИМФОЦИТОВ:**

1. РБТЛ
2. реакцией преципитации по Манчини
3. при помощи моноклональных антител

**7. ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ЧЕЛОВЕКА СВОДИТСЯ К:**

1. оценке состояния иммунной системы,
2. выявлению чужеродных или собственных антигенов,
3. обнаружению признаков клеточных специфических иммунных реакций.
4. обнаружению признаков гуморальных специфических иммунных реакций.
5. все перечисленное верно

**8. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

Принцип диагностики	Метод диагностики
Обнаружение в исследуемом материале	А) серодиагностика;
1. титра антител	Б) бактериоскопический метод;
2. антигенов	В) ПЦР;
	Г) иммунохимический метод.

**9. УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ**

Фаза серологической реакции	Характеристика реакции
1. специфическая	А) во взаимодействии антигена с антителом образованием комплекса;
2. неспецифическая	Б) в видимом проявлении реакции;
	В) в выпадении осадка;
	Г) во взаимодействии антитела с эритроцитами.

**10. Выберите правильную комбинацию ответов:**

**К НЕДОСТАТКАМ ИФА ОТНОСЯТСЯ:**

1. ложноположительные результаты
2. ложноотрицательные результаты
3. ограниченная чувствительность

**11. ПОВТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ СЕРОДИАГНОСТИКИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ ПРОВОДЯТСЯ:**

1. через 5-7 дней;
2. через 2 недели;
3. через 3 недели.
4. нет верного ответа

**12. ОЦЕНКА ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО АНАМНЕЗА ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:**

1. оценку частоты инфекционных заболеваний,
2. оценку характера течения инфекционных заболеваний,
3. оценку выраженности температурной реакции,
4. наличие признаков аллергизации
5. все перечисленное

**13. ОСНОВОЙ ИММУНОСЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ СЛЕДУЮЩИЙ ПРИНЦИП:**

1. выявление бактериемии (вирусемии)
2. выявление антигенемии
3. выявление циркулирующих фрагментов микробного генома
4. выявление специфических (иммунных) сдвигов, связанных с инфекцией
5. выявление неспецифических реакций, связанных с инфекцией

**14. НАЗОВИТЕ ОСНОВНОЙ ПРИНЦИП ПРОВЕДЕНИЯ ПЦР:**

1. ферментация исходного материала
2. разделение белков в биоматериале
3. образование копий определенного участка ДНК
4. нет верного ответа

**15. В СЕРОЛОГИЧЕСКОМ МЕТОДЕ ДИАГНОСТИКИ ОПРЕДЕЛЯЮТ:**

1. титр антигена;
2. титр антител;
3. иммунные комплексы;
4. титр цитокинов;
5. абсолютное количество иммуноглобулинов

**16. ТИТРОМ НАРАСТАНИЯ АНТИТЕЛ НАЗЫВАЮТ:**

1. наибольшее разведение сыворотки, в котором реакция прошла на 50%
2. условную величину, которая характеризует количество антител в сыворотке крови к конкретному возбудителю и превышение которой может быть расценено как признак заболевания
3. определение концентрации иммуноглобулинов отдельных классов в парных сыворотках

**17. ПОВТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ СЕРОДИАГНОСТИКИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЯХ ПРОВОДЯТСЯ:**

1. через 5-7 дней;
2. через 2 недели;
3. через 3 недели.
4. нет верного ответа

**18. ПОВТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ СЕРОДИАГНОСТИКИ ПРИ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ ПРОВОДЯТСЯ**

1. через 5-7 дней
2. через 2 недели
3. через 3 недели
4. нет верного ответа

**19. ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА МОНОЦИТОВ/МАКРОФАГОВ ИСПОЛЬЗУЮТ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТЕСТ:**

1. фагоцитоз частиц латекса
2. НСТ-тест
3. тест торможения миграции
4. тест хемотаксиса

**20. ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ВКЛЮЧАЕТ:**

1. активность системы комплемента
2. концентрацию неспецифических антител
3. концентрацию лизоцима
4. все перечисленное верно

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	1, 4	<b>8.</b>	1-А, 2-Г	<b>15.</b>	2
<b>2.</b>	4	<b>9.</b>	1-А, 2-Б	<b>16.</b>	3
<b>3.</b>	1	<b>10.</b>	1, 2	<b>17.</b>	1
<b>4.</b>	1, 2	<b>11.</b>	1	<b>18.</b>	2
<b>5.</b>	1,2	<b>12.</b>	5	<b>19.</b>	2
<b>6.</b>	3	<b>13.</b>	4	<b>20.</b>	4
<b>7.</b>	5	<b>14.</b>	3		

**Тема №11: Иммунобиотехнологии. Иммунобиологические препараты. Моноклональные антитела. Вакцины. Анатоксины. Препараты иммуноглобулинов.**

### **1. ВАКЦИНАМИ НАЗЫВАЮТСЯ:**

1. препараты, которые используются для создания приобретенного искусственного активного иммунитета;
2. препараты, которые содержат антитела против антигенов возбудителя;
3. препараты, которые содержат убитых возбудителей.

### **2. ПО СПОСОБУ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВАКЦИНЫ КЛАССИФИЦИРУЮТ НА СЛЕДУЮЩИЕ ГРУППЫ:**

1. живые;
2. убитые;
3. химические
4. все перечисленное верно.

### **3. ВАКЦИНЫ ДЕЛЯТСЯ НА:**

1. Живые
2. Сыворотки
3. Аллергены
4. Гаптены
5. Диагностикумы

### **4. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИВЫХ ВАКЦИН ИСПОЛЬЗУЮТ ШТАММЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ:**

1. Сенсибилизирующей активностью
2. Ферментативной активностью
3. Высокой вирулентностью
4. Выраженной иммуногенностью
5. Анаэробными свойствами

### **5. АУТОВАКЦИНЫ:**

1. Получают из микробов и их токсинов
2. Убитые вакцины, полученные из выделенных от больных штаммов
3. Не используются для профилактики
4. Используются для получения пассивного иммунитета
5. Применяют для диагностики

### **6. АНАТОКСИНЫ ПРИМЕНЯЮТ ПРИ:**

1. Дифтерии
2. Брюшном тифе
3. Полиомиелите
4. Коклюше
5. Сальмонеллезе

### **7. АНАТОКСИНЫ ПОЛУЧАЮТ ИЗ:**

1. эндотоксина
2. экзотоксина
3. ферментов
4. липополисахаридов
5. белков

### **8. КАКИЕ ПРЕПАРАТЫ ОТНОСЯТСЯ К ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИМ?**

1. вакцины
2. ИФН
3. стимуляторы иммунитета
4. все верно

### **9. ДАЙТЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОНОКЛОНАЛЬНЫМ АНТИТЕЛАМ (АТ)**

- 1- АТ, полученные от нескольких клонов культуры плазматических клеток
- 2- АТ, полученные от одного клона культуры плазматических клеток

- 3- АТ, полученные от одного клона Т-лимфоцитов
- 4- цитокины, полученные от одного клона Т-лимфоцитов

**10. В КАКОМ ГОДУ ВПЕРВЫЕ БЫЛИ ПОЛУЧЕНЫ МОНОКЛОНАЛЬНЫЕ АНТИТЕЛА?**

- 1. 2005
- 2. 1875
- 3. 1975
- 4. еще не получены

**11. ЧТО ТАКОЕ ГИБРИДОМА?**

- 1. скопление миеломных клеток
- 2. скопление дочерних клеток
- 3. среда для культивирования дочерних клеток
- 4. нет верного ответа

**12. КАКОВЫ ПРЕИМУЩЕСТВА МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ?**

- 1. чрезвычайная специфичность
- 2. абсолютная однородность
- 3. неограниченное количество получаемых АТ
- 4. все верно

**13. УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ СООТВЕТСТВИЕ:**

- |                                    |                     |             |
|------------------------------------|---------------------|-------------|
| 1. иммунобиологические препараты   | А. Препараты железа |             |
| 2. неиммунобиологические препараты | Б.                  | Вакцины     |
|                                    | В. Стимуляторы      | иммунитета  |
|                                    | Г.                  | Антибиотики |
|                                    | Д. Препараты ИФН    |             |

**14. НАЗОВИТЕ ОСНОВНУЮ ЦЕЛЬ ВАКЦИНАЦИИ:**

- 1. усиление неспецифического иммунного ответа
- 2. инфицирование организма
- 3. формирование защитного иммунного ответа
- 4. формирование невосприимчивости к инфекциям

**15. ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНЫ ФОРМИРУЕТСЯ ПРИОБРЕТЁННЫЙ ВИД ИММУНИТЕТА:**

- 1. искусственный активный
- 2. естественный активный
- 3. естественный пассивный
- 4. искусственный пассивный

**16. ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ВКЛЮЧАЕТ:**

- 1. мероприятия, предупреждающие развитие осложнений и рецидивов заболевания
- 2. мероприятия, предупреждающие развитие заболеваний
- 3. выявление заболеваний
- 4. проведение прививок

**17. ПРЕПАРАТЫ, СОДЕРЖАЩИЕ ИЗВЕСТНЫЕ АТ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДА МИКРООРГАНИЗМА:**

- 1. бактериофаги;
- 2. аллергены;
- 3. иммунные диагностические сыворотки;
- 4. диагностикумы;
- 5. анатоксины.

**18. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СЫВОРОТКИ, СОДЕРЖАЩИЕ АНТИТЕЛА ТОЛЬКО К ОДНОМУ АНТИГЕНУ, НАЗЫВАЮТСЯ:**

1. поливалентными;
2. аффинными;
3. монорецепторными;
4. моноклональными;
5. поликлональные.

**19. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОТУЛИЗМА ИСПОЛЬЗУЮТ:**

1. Антимикробную сыворотку
2. Поливалентную антитоксическую сыворотку
3. Аутовакцину
4. Анатоксин
5. Бактериофаги

**20. ДЛЯ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ДИФТЕРИИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:**

1. Живая вакцина
2. Убитая вакцина
3. Химическая вакцина
4. Анатоксин
5. Антимикробная сыворотка

**ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ**

<b>1.</b>	1	<b>8.</b>	4	<b>15.</b>	1
<b>2.</b>	4	<b>9.</b>	2	<b>16.</b>	1
<b>3.</b>	1	<b>10.</b>	3	<b>17.</b>	3
<b>4.</b>	4	<b>11.</b>	2	<b>18.</b>	3
<b>5.</b>	2	<b>12.</b>	4	<b>19.</b>	2
<b>6.</b>	1	<b>13.</b>	1-Б, В, Д 2-А, ГЗ	<b>20.</b>	4
<b>7.</b>	2	<b>14.</b>	3		

**2.2 Перечень тематик рефератов и презентаций для текущего контроля успеваемости (по выбору преподавателя и/или обучающегося)**

**Тема 1**

Роль Мечникова в формировании учения об иммунитете

**Тема 2**

1. Понятие об иммунитете, виды иммунитета
2. Врожденный иммунитет. Характеристика. Значение для организма
3. Приобретенный иммунитет. Характеристика. Значение для организма

**Тема 3**

1. Иммуноглобулины, структура и функции
2. Классы иммуноглобулинов, их характеристика
3. Центральные органы иммунной системы. Основные функции
4. Неинкапсулированная лимфоидная ткань. Виды. Функционирование

**Тема 4**

1. Иммунокомпетентные клетки. Т- и В- лимфоциты, макрофаги, их кооперация
2. Моноцитарно-макрофагальная система. Характеристики. Значение для организма

**Тема 5**

1. Антителообразование: первичный и вторичный ответ
2. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность

**Тема 6**

1. Комплемент его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете

**Тема 7**

1. Фазы иммунного ответа. Первичный и вторичный иммунный ответ. Сравнительные характеристики

**Тема 8**



1. Иммуный ответ при бактериальной инфекции
2. Иммуный ответ при гриппе

#### **Тема 9**

4. Аллергены. Принципы классификации. Виды
5. Гиперчувствительность немедленного типа. Патопфизиология развития. Клинические примеры
6. Гиперчувствительность замедленного типа. Патопфизиология развития. Клинические примеры

#### **Тема 11**

1. Моноклональные антитела. Таргетная терапия, применение в медицине

### **2.3 Перечень тематик докладов/устных реферативных сообщений для текущего контроля успеваемости (по выбору преподавателя и/или обучающегося)**

#### **Тема 1**

1. Фагоцитарная теория иммунитета
2. Вакцинация. Основные этапы становления
3. Факторы неспецифической резистентности, значение для организма

#### **Тема 2**

1. Гуморальная теория иммунитета П.Эрлиха
2. Фагоцитарная теория иммунитета. Вклад И.И.Мечникова).
3. Антигены: определение, основные свойства. Антигены бактериальной клетки

#### **Тема 3**

1. Общее понятие о строении иммунной системы (тема 3).
2. Тимус. Строение. Функции (тема 3).
3. Лимфатический узел и селезенка. Строение. Функции (тема 3).

#### **Тема 4**

1. Генерация клеток иммунной системы. Гемопоз. Иммунопоз (тема 4).
2. Антигенпрезентирующие клетки. Виды. Свойства. Особенности (тема 4).
3. Отличительные особенности Т-лф и В-лф. (тема 4)
4. Виды лимфоцитов. Основные характеристики и функции (тема 4).

#### **Тема 5**

1. Исторические этапы изучения иммуноглобулинов (тема 5).
2. Классификация иммуноглобулинов. Характеристики. Отличительные особенности. (тема 5)
3. Строение молекулы иммуноглобулинов (тема 5).
4. Изотипы IgG. Свойства и отличительные особенности (тема 5).

#### **Тема 6**

1. Антигензависимые эффекторные механизмы, виды (тема 6).
2. Эффекторный механизм IgE-зависимый. Клетки-эффекторы, медиаторы (тема 6)

#### **Тема 7**

1. Гуморальный иммуный ответ. Этапы. Значение для организма (тема 7)
2. Клеточный иммуный ответ. Этапы. Значение для организма (тема 7).
3. Система цитокинов. Виды цитокинов. Основные свойства цитокинов (тема 7)

#### **Тема 9**

1. Понятие «аллергии». Характеристики (тема 9).
2. Феномен перекрестных реакций. Основы проявления. Примеры
3. Патопфизиология аллергических реакций. Исторические этапы определения. Современная классификация.

#### **Тема 10**

1. Понятие «иммунодиагностика». Основные виды, отличительные особенности
2. ПЦР. Характеристики, особенности
3. РИФ. Характеристики, особенности
4. ИФА. Характеристики, особенности
5. ПЦР. Характеристики, особенности

#### **Тема 11**

1. Вакцинация. Значение в медицине

Темы рефератов/презентаций, реферативных сообщений могут быть предложены

преподавателем из вышеперечисленного списка, а также обучающимся в порядке личной инициативы по согласованию с преподавателем

#### **2.4. Ситуационные задачи текущего контроля успеваемости (по темам или разделам)**

##### **Тема №9: Аллергия и иммунитет. Классификация аллергических реакций.**

###### ***Задача №1***

Больная, 15 лет, доставлена в приемный покой больницы машиной «скорой помощи» в тяжелом состоянии: сознание утрачено, кожа и слизистые оболочки цианотичны, дыхание поверхностное с преимущественным затруднением выдоха. После нескольких судорожных движений больная умерла при явлениях асфиксии. При расследовании выяснилось, что больная 1,5 месяца назад прошла курс лечения пенициллином по поводу очаговой пневмонии. Два дня назад у больной появились пульсирующие боли в левом ухе, на следующий день - гноетечение из уха. Был поставлен диагноз: гнойный отит и назначено лечение, включающее внутримышечное введение новокаиновой соли пенициллина. Через 10 минут после введения 600000 ед пенициллина больная почувствовала себя плохо. Возникла слабость, появилась резкая одышка. Смерть наступила через 1 час после введения пенициллина.

1. Какой аллергический процесс развился у больной?
2. Какие антитела участвуют в нем?
3. Патогенетические принципы лечения и профилактики?

###### **ЭТАЛОН ОТВЕТА, ЗАДАЧА №1**

1. Аллергический процесс немедленного типа (анафилактический шок).
2. Реагины.

###### ***Задача №2***

Больной, 16 лет, по поводу ранения стопы ржавым гвоздем введена противостолбнячная сыворотка по Безредке. На десятый день после введения препарата у больной появились крупные бляшки крапивницы, приподнимающиеся над поверхностью отечной кожи. Сыпь покрыла кожу лица, спины, живота и бедер. Веки, щеки и губы распухли. Больная жаловалась на зуд кожи и боли в суставах. Температура тела колебалась от 37,7<sup>0</sup>С до 38,3<sup>0</sup>С.

1. Какой типовой процесс лежал в основе осложнения лек. терапии?
2. Как объяснить отек кожи и появление крапивницы у больной?

###### **ЭТАЛОН ОТВЕТА, ЗАДАЧА №2**

1. Аллергический процесс немедленного типа. Первичная, поздняя сывороточная болезнь.
2. Выделением БАВ.

###### ***Задача №3***

Ребенок, 9 лет, жалуется на общее недомогание, слабость, потерю аппетита. По вечерам температура тела повышается до 37,5С. Педиатр не обнаружил никаких изменений со стороны внутренних органов. При рентгеноскопии легких справа был обнаружен так называемый «первичный комплекс»: первичный очаг, расположенный субплеврально, лимфангит и увеличение прикорневых лимфатических узлов. Ребенку сделана реакция Манту (на внутренней поверхности предплечья внутрикожно введен туберкулин). Реакция Манту оказалась резко положительной: через 24 часа на месте нанесения туберкулина обнаружена папула (узелок) диаметром 25 мм с зоной гиперемии (ареолой) в окружности. Из анамнеза известно, что три месяца назад реакция Манту была отрицательной.

1. Какой типовой патологический процесс лежит в основе положительной реакции Манту?
2. О чем она свидетельствует?
3. Что должен сделать врач?

###### **ЭТАЛОН ОТВЕТА, ЗАДАЧА №3**

1. Аллергический процесс замедленного типа.
2. О сенсибилизации организма антигеном туберкулезной этиологии.
3. Назначить лечение.

###### ***Задача №4***

Ребёнку 10 лет с диагнозом-левосторонняя пневмония врач назначила антибиотик ампициллин. Через 6 часов после приёма у него появились отёчность левой половины шеи, зуд кожных покровов.

1. Какой патологический процесс возник у ребёнка?
2. Какого типа данный процесс?
3. Образуются ли в данном случае АТ и если да, то какие?
4. Чем можно объяснить появление отёчности и зуда?
5. Какую медикаментозную терапию можно провести?

**ЭТАЛОН ОТВЕТА, ЗАДАЧА №4**

1. Аллергический процесс немедленного действия.
2. Анафилактический тип.
3. Реагины.
4. Действие БАВ; повышающих сосудистую проницаемость.
5. Десенсибилизирующую

**Задача №5**

Больному 35 лет в стоматологическом кабинете удалили зуб. После местной анестезии новокаином больному стало плохо. У него закружилась голова, побледнели кожные покровы. Через несколько минут больной потерял сознание. При измерении артериального давления оно оказалось 85/50.

1. Какой аллергический процесс развился у больного?
2. Какого типа данный процесс?
3. Чем объясняется резкое падение давления?

**ЭТАЛОН ОТВЕТА, ЗАДАЧА №5**

**Задача №5**

1. Аллергический процесс немедленного действия.
2. Анафилактический тип.
3. Расширение периферических сосудов.

**Задача №6**

Больной С 12 лет обратился к врачу с жалобами на появление спастических болей в животе, чувство переполненности кишечника. Данные явления возникали через 3 часа после еды. Стул больного имел желеобразную консистенцию. Данные симптомы появились только после употребления рыбы. Толстая кишка при пальпации- болезненна и напряжена. В крови больного выявлено увеличенное количество эозинофилов.

1. Какой типовой патологический процесс лежит в основе данного явления?
2. Какого типа данный процесс?
3. Как объяснить увеличение количества эозинофилов?

**ЭТАЛОН ОТВЕТА, ЗАДАЧА №6**

1. Аллергический процесс немедленного действия.
2. Анафилактический тип.
3. Повышение эозинофилов, связаны с тем что, они поглощают комплекс АГ+АТ

**2.6 Проведение круглого стола по теме: Иммунология. Иммунитет.**

Шифр компетенции/дескриптора	Формулировка компетенции/дескриптора	Вопросы круглого стола
иОПК-5.1.	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.	1.Иммунная система. Иммунитет в норме и патологии. 2.Решение ситуационных задач. 3.Владеть навыками анализа иммунограммы.

**3. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) включает в себя зачет**

**3.1 Вопросы к зачету (ОПК-5.1):**

1. Понятие об иммунитете. Биологическая роль иммунитета. Механизмы защиты организма.
2. Факторы естественной резистентности: механизмы, биологическая роль.

3. Роль нормальной микрофлоры в противоинойфекционной защите и формировании иммунной системы.
4. Общая характеристика специфического иммунитета, его виды.
1. Органы иммунной системы, их характеристика. Неинкапсулированная лимфоидная ткань слизистых оболочек.
5. Характеристика иммуноглобулинов М, G и А. Сывороточные и секреторные иммуноглобулины А. Понятие о местном иммунитете.
2. Клеточное звено иммунитета, схема взаимодействия клеток в иммунном ответе.
3. Фазы иммунного ответа – индуктивная (распознавание АГ, активация лимфоцитов) эффекторная фаза.
4. Эффекторные механизмы иммунной системы - нейтрализация, опсонизация. Биологический смысл активация системы комплемента.
5. Аллергия и аллергены. Классификация, условия развития, стадии. Характеристика клинических проявлений.
6. Классификация аллергических реакций. Клинические варианты аллергических реакций с участием антител
7. Гиперчувствительность немедленного типа: условия развития, стадии, клинические проявления, отличие от гиперчувствительности замедленного типа.
8. Гиперчувствительность замедленного типа: механизм развития, стадии, клинические проявления.
9. Принципы диагностики аллергических заболеваний. Использование ИФА для диагностики и контроля за лечением инфекционных заболеваний
10. Принципы лечения аллергических заболеваний
11. Иммунный статус. Тесты I и II уровня
12. ИДС. Понятие, классификация.
13. Первичные иммунодефициты: причины, классификация, клинические проявления.
14. Принципы лечения первичных ИДС.
15. Вторичные иммунодефициты: причины, классификация, клинические проявления, диагностика, принципы лечения.
16. Иммунопатогенез ВИЧ-инфекции.
17. Классификация иммуноотропных препаратов. Особенности их применения
18. Лекарственная аллергия и лекарственная непереносимость, особенности клинических проявлений, диагностики, лечения.
19. Атопический марш. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы, принципы лечения.
20. Атопический дерматит: классификация, клиническая картина, принципы лечения.
21. Аллергический контактный дерматит: классификация, клиническая картина, общие принципы лечения.
22. Крапивница, диагностические критерии, тактика экстренной помощи.
23. Анафилактический шок: классификация, мероприятия неотложной помощи.
24. Тактика неотложной помощи и лечения больного с отеком Квинке в области лица и гортани
25. Острые токсико-аллергические реакции, мероприятия неотложной помощи.
1. Назовите предмет и задачи иммунологии.
2. Каковы этапы истории становления и развития научной иммунологии?
3. Какие основные иммунопатологические состояния являются предметом рассмотрения клиническим аллергологом-иммунологом?
4. Какие основные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?
5. Какие основные лабораторные методы иммунодиагностики используют для диагностики и дифференциальной диагностики иммунопатологических состояний?
6. Какова основная цель функционирования иммунной системы?
7. Какие факторы естественной резистентности относят к общефизиологическим, клеточным и гуморальным? В чем проявляется их защитная роль?
8. Какие клетки относят к естественным киллерам? Каковы их функции, механизм распознавания и уничтожения мишени?

9. Перечислите факторы врожденной защиты. В чем состоит защитное действие лихорадки, воспаления, аутомикрофлоры?
10. Какие Вы знаете стадии фагоцитоза? Охарактеризуйте основные механизмы фагоцитоза.
11. Какие механизмы помогают микробам избегать фагоцитоза?
12. Какие органы относят к центральным и периферическим органам иммунной системы?
13. Дайте определение термину “толерантность”, кто разработал теорию иммунологической толерантности?
14. Каково строение и функции тимуса?
15. Какие особенности дифференцировки Т-лимфоцитов?
16. Каково строение и функции лимфатического узла и селезенки?
17. Расположение и функции неинкапсулированной лимфоидной ткани слизистых оболочек
18. Какие клетки, участвуют в работе иммунной системы?
19. Какие разновидности лимфоцитов Вам известны?
20. Охарактеризуйте рецепторы В-лимфоцитов, Т-лимфоцитов.
21. Что представляет собой главный комплекс гистосовместимости?
22. Каковы функции главного комплекса гистосовместимости?
23. Что понимают под гуморальным иммунитетом?
24. Какие разновидности антител Вам известны?
25. Каково место образования антител?
26. Каковы строение и функции антител?
27. Что понимают под эффекторными механизмами иммунной системы?
28. Что такое нейтрализация, опсонизация?
29. Биологический смысл активация системы комплемента.
30. Биологический смысл активации дегрануляции тучных клеток, механизм.
31. Что понимают под клеточным звеном иммунитета?
32. Какова схема взаимодействия клеток в иммунном ответе?
33. Какие клетки вовлекаются в воспалительный процесс в результате активации иммунной системы?
34. Какие цитокины Вам известны, классификация цитокинов?
35. Каковы функции воспалительных и провоспалительных цитокинов в иммунном ответе?
36. Каковы особенности иммунного ответа на инфекцию?
37. Какими факторами определяется иммунная реакция организма в ответ на бактериальную инфекцию?
38. Какова зависимость типа иммунного ответа от локализации возбудителя (внутриклеточно, внеклеточно)?
39. Какие фазы иммунного ответа Вам известны?
40. Понятие об аллергии и аллергенах. Классификация аллергических реакций.
41. Этиология и патогенез аллергических реакций с участием антител:
42. а) Гиперчувствительность I типа
43. б) Гиперчувствительность II типа
44. в) Гиперчувствительность III типа
45. Клинические варианты аллергических реакций с участием антител.
46. Этиология и патогенез псевдоаллергий.
47. Почему больному контактным дерматитом аллерголог не назначит определение общего и аллергенспецифического IgE?
48. Классификация методов иммунодиагностики.
49. Принципы методов ИФА и радиоиммунного анализа.
50. Использование ИФА для диагностики и контроля за лечением инфекционных заболеваний

### **3.2. Вопросы базового минимума по дисциплине**

1. Понятие об иммунитете. Биологическая роль иммунитета. Механизмы защиты организма.
2. Неспецифическая резистентность организма: механизмы, биологическая роль
3. Фагоцитоз, основанные этапы и механизмы
4. Роль нормальной микрофлоры в формировании иммунной системы.
5. Органы иммунной системы, их характеристика
6. Неинкапсулированная лимфоидная ткань
7. Общая характеристика специфического иммунитета, его виды

8. Характеристика иммуноглобулинов М, G и А. Сывороточные и секреторные иммуноглобулины А.
9. Фазы иммунного ответа
10. Клетки, участвующие в работе иммунной системы
11. Антибактериальный иммунитет
12. Антивирусный иммунитет
13. Антивирусный иммунитет
14. Аллергия и аллергены.
15. Гиперчувствительность немедленного типа: условия развития, стадии, клинические проявления.
16. Гиперчувствительность немедленного типа: условия развития, стадии, клинические проявления.
17. Типы аллергических реакций.
18. Типы аллергических реакций.
19. Оценка иммунного статуса организма
20. Первичные и вторичные иммунодефициты, характеристика.
21. СПИД: этиология, патогенез, эпидемиология, основные клинические проявления.
22. Принципы диагностики, профилактики и лечения СПИДа.
23. Заместительная терапия при ИД. Препараты иммуноглобулинов.
24. Классификация иммуноотропных препаратов. Особенности их применения
25. Герпетическая инфекция (простой герпес), этиология, диагностика, лечение
26. Механизмы побочных действий лекарств
27. Принципы диагностики и лечения аллергических заболеваний.
28. Механизмы взаимосвязи АР и БА
29. Механизмы взаимосвязи АР и БА
30. Анафилактический шок, лечение

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой *тем* учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

#### 4.1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения и критериев оценивания освоения компетенций

Код и наименование компетенции./ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по шкале зачтено/не зачтено	
			«не зачтено»	«зачтено»
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	<b>Знать</b> Основные морфо-функциональные, физиологические и патофизиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития органов и систем	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса
		<b>Уметь</b> оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт в рамках изучаемой дисциплины.

		<b>Владеть</b> Навыками использования знаний о строении, физиологических и патофизиологических процессах в организме человека для выявления физиологических состояний и патологических процессов для решения профессиональных задач	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины
иОПК-5.1	Демонстрирует умение оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.	<b>Знать:</b> морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины или присутствия большого количества ошибок при интерпретации основных определений; студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса
		<b>Уметь:</b> применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях в рамках изучаемой дисциплины	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт в рамках изучаемой дисциплины.



		<p><b>Владеть:</b> Навыками оценивания морфофункциональных, физиологических и патологических состояний и процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач в рамках изучаемой дисциплины</p>	<p>Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины</p>	<p>владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины</p>
--	--	---	--	---

## 4.2 Шкала и процедура оценивания

### 4.2.1. процедуры оценивания компетенций (результатов)

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	традиционный;
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль успеваемости, Промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	преподаватель
4.	Массовость охвата	Групповой, индивидуальный;
5.	Метод контроля	Устный ответ, стандартизированный тестовый контроль, рефераты, презентации, доклад/устное реферативное сообщение (по выбору преподавателя и/или обучающегося), решение ситуационных задач, курация/разбор тематического больного, разбор историй болезни, проведение круглого стола

### 4.2.2. Шкалы оценивания компетенций (результатов освоения)

#### Традиционная система

##### Для устного ответа:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.
- Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут изложить без ошибок, носящих принципиальный характер материал, изложенный в обязательной литературе.

##### Для стандартизированного тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 90 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 70 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок менее 50 % заданий.

##### Для оценки решения ситуационной задачи:

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

##### Для оценки рефератов:

Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует

логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

#### **Для оценки презентаций**

Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

#### **Для оценки доклада/ устного реферативного сообщения:**

- Оценка «отлично» выставляется, если реферативное сообщение/доклад соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферативное сообщение/доклад соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание \ отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферативное сообщение/доклад не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферативного сообщения/доклада не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферативного сообщения количество литературных источников.

#### **Для разбора тематического больного:**

**Отлично** – студент правильно оценивает и интерпретирует данные о пациенте, грамотно проводит дифференциальную диагностику, определяет лечебную тактику.

**Хорошо** – студент допускает отдельные ошибки, не принципиального характера при интерпретации данных о пациенте, проведении дифференциальной диагностики, определении лечебной тактики.

**Удовлетворительно** – студент допускает частые ошибки, не принципиального характера при интерпретации данных о пациенте, проведении дифференциальной диагностики, определении лечебной тактики.

**Неудовлетворительно** – студент допускает частые грубые ошибки, принципиального характера при интерпретации данных о пациенте, проведении дифференциальной диагностики, определении лечебной тактики.

**Для курации больного:**

**Отлично-** Курация пациента обучающимся проводится с учетом строгого соблюдения этических и деонтологических норм и формы ношения медицинской одежды. Студент грамотно проводит расспрос и обследование пациента, правильно интерпретирует лабораторные и инструментальные методы исследования, проводит дифференциальную диагностику, формулирует диагноз и проводит коррекцию лечения пациента.

**Хорошо** - Курация пациента обучающимся проводится с учетом строгого соблюдения этических и деонтологических норм и формы ношения медицинской одежды. Студент грамотно проводит расспрос и обследование пациента, правильно, иногда недостаточно полно интерпретирует лабораторные и инструментальные методы исследования, при проведении дифференциальной диагностики может допускать ошибки не принципиального характера, формулирует диагноз и проводит коррекцию лечения пациента.

**Удовлетворительно** - Курация пациента обучающимся проводится с учетом строгого соблюдения этических и деонтологических норм и формы ношения медицинской одежды. Студент проводит расспрос и обследование пациента, допуская тактические ошибки, не всегда правильно интерпретирует лабораторные и инструментальные методы исследования, для проведения дифференциальной диагностики и формулировки диагноза и лечения пациента требуются наводящие вопросы преподавателя или чтение учебной литературы.

**Неудовлетворительно** - Курация пациента обучающимся проводится без учета этических и деонтологических норм. Студент проводит расспрос и обследование пациента, допуская ошибки, которые могут привести к неправильной диагностике и лечению пациента, не правильно интерпретирует лабораторные и инструментальные методы исследования, затрудняется с проведением дифференциальной диагностики, формулировкой диагноза и назначением лечения

**Для разбора истории болезни:**

❖ Оценка «отлично» выставляется, если все разделы истории болезни интерпретированы полностью, отсутствуют ошибки при обсуждении предварительного, клинического диагноза, дифференциальной диагностике.

❖ Оценка «хорошо» выставляется, если в истории болезни интерпретированы все разделы, но есть недостатки в толковании имеющихся данных, отсутствуют ошибки при обсуждении предварительного, клинического диагноза, дифференциальной диагностике.

❖ Оценка «удовлетворительно» выставляется если при разборе истории болезни представлены, есть негрубые ошибки при обсуждении предварительного, клинического диагноза, дифференциальной диагностике.

❖ Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если допущены грубые ошибки при обсуждении предварительного, клинического диагноза, проведении дифференциальной диагностики.

**Для проведения круглого стола:**

❖ **Отлично:** все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – повышенный. Обучающийся активно решает поставленные задачи, демонстрируя свободное владение предусмотренными навыками и умениями на основе использования полученных знаний.

❖ **Хорошо:** все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – достаточный. Обучающийся решает поставленные задачи, иногда допуская ошибки, не принципиального характера, легко исправляет их самостоятельно при наводящих вопросах преподавателя; демонстрирует владение предусмотренными навыками и умениями на основе использования полученных знаний.

❖ **Удовлетворительно:** все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) освоены полностью. Уровень освоения компетенции – пороговый. Обучающийся при решении поставленные задачи, часто допускает ошибки, не принципиального характера, исправляет их при наличии большого количества наводящих вопросах со стороны преподавателя; не всегда полученные знания может в полном объеме применить при демонстрации предусмотренных программой дисциплины навыками и умениями.

❖ **Неудовлетворительно:** все компетенции, предусмотренные в рамках дисциплины (в объеме, знаний, умений и владений) не освоены или освоены частично. Уровень освоения компетенции – подпороговый. Обучающийся при решении поставленные задачи, допускает ошибки принципиального характера, не может их исправить даже при наличии большого количества наводящих вопросах со стороны преподавателя; знания по дисциплине фрагментарны и обучающийся не может в полном объеме применить их при демонстрации предусмотренных программой дисциплины навыками и умениями.

#### **4.3 Шкала и процедура оценивания промежуточной аттестации**

##### **Критерии оценивания зачета (в соответствии с п.4.1)**

«Зачтено» выставляется при условии, если у студента сформированы заявленные компетенции, он показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» выставляется при несформированности компетенций, при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.