

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Химия и биология»

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой химии и биологии
«28» августа 2023 г.



Бердиев А.Э.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Иммунология»

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Форма подготовки - очная
Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе 2023г.

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Иммунология»

№ п/п	Контролируемые разделы, темы	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства	
				Кол-во тестовых заданий/в опросах к зачету	Другие оценочные средства
					Вид
1	Тема 1. Введение в иммунологию. Основы дисциплины. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.	ОПК – 5 - способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биологических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности и	Знать: важнейшие биологические процессы, происходящие на клеточном уровне организации живой материи; иметь представления о структуре и жизнедеятельности клеток в качестве методологической базы естественно- научного мышления; важнейшие биологические процессы, происходящие на тканевом уровне организации живой материи; иметь представления о классификации, структуре и значении тканей в качестве методологической базы естественно научного мышления; важнейшие биохимические процессы, происходящие на молекулярном, клеточном и организменном уровне организации живой материи; иметь представления о химическом составе клеток; важнейшие биохимические процессы, происходящие на молекулярном уровне организации живой материи; иметь представления о строении и функции биополимеров белков и нуклеиновых кислот. Уметь: охарактеризовать основные черты строения, метаболизма, закономерности воспроизведения, специализации клеток; определять, анализировать и описывать виды тканей по гистологическим препаратам использовать основные биофизические законы, которые составляют основу функционирования живых систем; использовать биофизические законы в научно- исследовательской деятельности; правильно интерпретировать результаты биохимических исследований, осуществлять подбор биохимических методов исследования белков, липидов, углеводов, минеральных веществ, ферментов и т.д использовать знания о геноме, химическом составе белков и нуклеиновых кислот, а также механизмах хранения, передачи и реализации генетической информации для решения естественнонаучных задач. Владеть: цитологической терминологией; современными методами микроскопирования при изучении цитологических препаратов, применением знаний на практике; важнейшие физические процессы, происходящие на молекулярном, клеточном и организменном уровне организации живой материи; иметь представления о термодинамических основах жизни; методами молекулярной биофизики; методами исследования мембранных процессов; навыками работы с приборами для биохимических исследований; методикой расчетов результатов исследований; навыками практического применения рассматриваемых в курсе вопросов в генетической, белковой и клеточной инженерии, с использованием в	20	Реферат, доклад, выступление
2	Тема 2. Строение и функциональная организация иммунной системы.			20	Дискуссия
3	Тема 3. Органы иммунной системы.			20	Презентация
4	Тема 4. Клетки иммунной системы.			20	Опрос
5	Тема 5. Иммунный статус. Иммуннодефицитные состояния.			20	Защита реферата Доклад.
6	Тема 6. Иммунитет – щит здоровья. Механизмы иммунитета			20	Реферат, доклад, выступление
7	Тема 7. Патологические иммунные реакции организма. Аллергические заболевания.			20	Опрос. Доклад

			биотехнологических производствах. Знать: законы наследуемости признаков и популяционной генетики; иметь представления о генной инженерии и клонировании организмов; структуре биоразнообразия в качестве методологической базы естественнонаучного мышления о метаболических процессах в клетках для получения различных лекарственных и биологически активных веществ Уметь: демонстрировать базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; самостоятельно выбирать методики генетического анализа в зависимости от задач исследования использовать биологические объекты (клетки микроорганизмов, клетки тканей животных и растений и т.д.) или молекул (нуклеиновые кислоты, белки, ферменты, углеводы и т.п.) для решения различных задач, прежде всего в области здравоохранения и экологии Владеть: навыками систематизации и обобщения представлений об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; современными методами генетического анализа навыками применения основных технологических процессов и методов, прежде всего на основе использования последних достижений генной инженерии, молекулярной биологии, химии и других фундаментальных наук. Знать: особенности строения и деления половых клеток; особенности оплодотворения и раннего развития различных таксономических групп животных; раннее развитие (овуляция яйцеклетки, оплодотворение, дробление, гаструляция, имплантация, нейруляция) человека; периодизацию онтогенеза животных анатомическое строение, конституцию и генетику человека. Уметь: использовать методологические достижения и перспективные направления биологии развития для диагностики состояния и охраны природной среды; применять полученные данные в конкретных ситуациях для решения биологических и профессиональных задач. Владеть: широким спектром цитологических, гистологических, молекулярно-биологических, генетических методов, используемых в биологии развития, навыками работы с современной аппаратурой, умением анализировать полученные результаты, делать на их основе правильные выводы.		
8	Тема 8. Пути укрепления иммунитета. Профилактическая иммунизация.	ОПК – 7 - способность применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике ОПК – 9 - способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами		10	Защита реферата Доклад.
				150	

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Естественнонаучный факультет

Кафедра химии и биологии

по «Иммунология»

Направление подготовки - 06.03.01 «Биология»

Форма подготовки-очная

Уровень подготовки-бакалавриат

Билеты для итогового контроля знаний (экзамен) в устной (традиционной) форме

Билет №1

1. Понятие иммунитета.
2. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг
3. Антигены. Свойства антигенов.

4. Иммуноглобулины класса G.

Утверждено на заседании кафедры Химия и биология

протокол № _____ от «___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ Бердиев А.Э.

Контрольные задания для подготовки к экзамену:

1. Понятие иммунитета.
2. Защитные системы организма.
3. Виды противоинфекционного иммунитета: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, не стерильный)
4. Гуморальные факторы естественной резистентности: комплемент, лизоцим, лейкины, интерферон.
5. Клеточные факторы естественной резистентности: фагоцитарная реакция. Типы фагоцитирующих клеток. Стадии фагоцитоза.
6. Дайте понятие термину воспаление.
7. Доиммунные механизмы резистентности к инфекциям.
8. Физические барьеры неспецифического иммунитета
9. Физиологические барьеры неспецифического иммунитета
10. Система комплемента
11. Уровни изучения специфического иммунитета
12. Иммунология. Задачи иммунологии.
13. Содержание понятия «иммунитет»
14. Специфический иммунитет.
15. Созревание, активация и рециркуляция лимфоцитов.
16. Иммунный ответ
17. Иммунокомпетентные клетки и их участие в иммунном ответе.
18. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг
19. Тимус.
20. Лимфотические узлы.
21. Дендритные клетки
22. Натуральные киллеры
23. Антигены. Свойства антигенов.
24. Понятие эпитоп. В-клеточные эпитопы
25. Понятие эпитоп. Т-клеточные эпитопы.
26. Тимусзависимые и тимуснезависимые антигены.
27. Антитела. Их химическая структура
28. Иммуноглобулины и их характеристика.
29. Тяжелые и легкие цепи, классы и подклассы тяжелых цепей.
30. Антигенсвязывающий и активный центр антител
31. Вариабельность и гетерогенность иммуноглобулинов.
32. Понятие об изоците, аллотипе и идиотипе антител
33. Иммуноглобулины класса А
34. Иммуноглобулины класса Е
35. Иммуноглобулины класса Д
36. Иммуноглобулины класса М
37. Иммуноглобулины класса G
38. Рецептор для антигена В-лимфоцитов (BCR)
39. Рецептор для антигена Т-лимфоцитов (TCR)
40. Взаимодействие клеток в иммунном ответе.
41. Этапы иммунного ответа
42. Гуморальный иммунный ответ
43. Клеточный иммунный ответ
44. Кооперация клеток при иммунном ответе.
45. Молекулы межклеточной адгезии
46. Роль макрофага в иммунном ответе
47. Формы иммунного ответа
48. Антигенпрезентирующие клетки (АПК) их роль в иммунном ответе
49. Супрессия иммунного ответа
50. Дифференцировка В-клеток
51. Иммунологическая толерантность

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения

практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

МОУ ВО РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ

Естественнонаучный факультет

Кафедра химии и биологии

Комплексный экзамен для выпускников бакалавриата направления

06.03.01 «Биология»

Билет № 1

1. Антитела. Их химическая структура.
2. Иммуноглобулины и их характеристика.
3. Аллергия. Типы аллергических реакций.
4. Иммунный ответ

Утверждено на заседании кафедры

«Химия и биология»

протокол № ___ от «___» апреля 20___ г.

Зав. кафедрой _____ Бердиев А.Э.

Декан факультета _____ Махмадбегов Р.С.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа в целом соответствует теме задания. В ответе отражены все дидактические единицы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки.

2. Продемонстрировано уверенное владение понятийно- терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.

3. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.

4. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки.

2. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.

3. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.

4. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и

не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1-2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%).

2. Продемонстрировано достаточное владение понятийно- терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.

3. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок.

4. Текст ответа примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3-5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

1. Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени. Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок - практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.

2. Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно- терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.

3. Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный.

4. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений

Оценка не выставляется обучающемуся, если он отсутствовал или не предоставил контрольную работу по ее окончании.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Опрос	Опрос используется для контроля знаний студентов в качестве проверки результатов освоения вопросов учебной дисциплины	Вопросы по темам
2.	Защита реферата	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё.	Темы рефератов.
3.	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы.	Темы докладов.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»

Кафедра химии и биологии

УСТНЫЙ ОПРОС

по дисциплине Иммунология

Вариант 1

1. Главный комплекс гистосовместимости
2. Аллергия. Типы аллергических реакций
3. Гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ).
4. Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ).
5. Сравнительная характеристика ГНЗ и ГЗТ.
6. Аллергены, их практическое применение

Вариант 2

1. Аутоиммунные болезни. Понятие и этиология.
2. Понятие иммунизация. Вакцинация и вакцинопрофилактика.
3. Иммунопрофилактика. Серотерапии, иммунотерапия..
4. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и Понятие иммунитета.
5. Защитные системы организма.
6. Виды противои инфекционного иммунитета: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, не стерильный)

Вариант 3

1. Гуморальные факторы естественной резистентности: комплемент, лизоцим, лейкоцины, интерферон.
2. Клеточные факторы естественной резистентности: фагоцитарная реакция. Типы фагоцитирующих клеток. Стадии фагоцитоза.
3. Дайте понятие термину воспаление.
4. Доиммунные механизмы резистентности к инфекциям.
5. Физические барьеры неспецифического иммунитета
6. Физиологические барьеры неспецифического иммунитета

Вариант 4

1. Система комплемента
2. Уровни изучения специфического иммунитета
3. Иммунология. Задачи иммунологии.
4. Содержание понятия «иммунитет»
5. Специфический иммунитет.
6. Созревание, активация и рециркуляция лимфоцитов.

Вариант 5

1. Иммунный ответ
2. Иммунокомпетентные клетки и их участие в иммунном ответе.
3. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг
4. Тимус.
5. Лимфотические узлы.
6. Дендритные клетки

Вариант 6

1. Натуральные киллеры
2. Антигены. Свойства антигенов.
3. Понятие эпитоп. В-клеточные эпитопы
4. Понятие эпитоп. Т-клеточные эпитопы.
5. Тимусзависимые и тимуснезависимые антигены.
6. Антитела. Их химическая структура
7. Иммуноглобулины и их характеристика.
8. Тяжелые и легкие цепи, классы и подклассы тяжелых цепей.
9. Антигенсвязывающий и активный центр антител

Вариант 7

1. Понятие иммунитета.
2. Защитные системы организма.
3. Виды противои инфекционного иммунитета: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, не стерильный)
4. Гуморальные факторы естественной резистентности: комплемент, лизоцим, лейкоцины, интерферон.
5. Клеточные факторы естественной резистентности: фагоцитарная реакция. Типы фагоцитирующих клеток. Стадии фагоцитоза.
6. Дайте понятие термину воспаление.

Вариант 8

1. Доиммунные механизмы резистентности к инфекциям.
2. Физические барьеры неспецифического иммунитета
3. Физиологические барьеры неспецифического иммунитета
4. Система комплемента
5. Уровни изучения специфического иммунитета
6. Иммунология. Задачи иммунологии.

Вариант 9

1. Содержание понятия «иммунитет»
2. Специфический иммунитет.
3. Созревание, активация и рециркуляция лимфоцитов.
4. Иммунный ответ

5. Иммунокомпетентные клетки и их участие в иммунном ответе.
6. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг

Вариант 10

1. Тимус.
2. Лимфотические узлы.
3. Дендритные клетки
4. Натуральные киллеры
5. Антигены. Свойства антигенов.
6. Понятие эпитоп. В-клеточные эпитопы

Вариант 11

1. Понятие эпитоп. Т-клеточные эпитопы.
2. Тимусзависимые и тимуснезависимые антигены.
3. Антитела. Их химическая структура
4. Иммуноглобулины и их характеристика.
5. Тяжелые и легкие цепи, классы и подклассы тяжелых цепей.
6. Антигенсвязывающий и активный центр антител

Вариант 12

1. Вариабельность и гетерогенность иммуноглобулинов.
2. Понятие об изотипе, аллотипе и идиотипе антител
3. Иммуноглобулины класса А
4. Иммуноглобулины класса Е
5. Иммуноглобулины класса Д
6. Иммуноглобулины класса М

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в обсуждении, работе коллоквиума и при этом выражает свою точку зрения аргументировано, обоснованно, приводит доказательственную базу, хорошо знает основную канву происходивших событий и явлений, способен выявлять и анализировать их причины и последствия, выстраивать причинно-следственные цепочки;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в работе коллоквиума, хорошо знает канву происходивших событий и явлений, но при этом не всегда в полной мере может обоснованно и аргументировано обосновать свою точку зрения, имеет проблемы при приведении доказательной базы своих суждений, при выстраивании причинно-следственных цепочек;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не очень активно участвовал в обсуждении, в работе коллоквиума, имеет поверхностные знания о происходивших событиях и явлениях и не может убедительно сформулировать и отстоять свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он практически не принимал участие в обсуждении темы коллоквиума, не обладает достаточным количеством знаний по рассматриваемой проблеме, не может сформулировать свое отношение к ней, аргументировать ее.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он отсутствовал или не принимал участие в коллоквиуме.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если: он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если: он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»
Кафедра химии и биологии
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
по дисциплине «Иммунология»

Контрольные вопросы:

1 ПК

1. Понятие иммунитета.
2. Защитные системы организма.
3. Виды противоинфекционного иммунитета: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, не стерильный)
4. Гуморальные факторы естественной резистентности: комплемент, лизоцим, лейкины, интерферон.
5. Клеточные факторы естественной резистентности: фагоцитарная реакция. Типы фагоцитирующих клеток. Стадии фагоцитоза.
6. Дайте понятие термину воспаление.

7. Доиммунные механизмы резистентности к инфекциям.
8. Физические барьеры неспецифического иммунитета
9. Физиологические барьеры неспецифического иммунитета
10. Система комплемента
11. Уровни изучения специфического иммунитета
12. Иммунология. Задачи иммунологии.
13. Содержание понятия «иммунитет»
14. Специфический иммунитет.
15. Созревание, активация и рециркуляция лимфоцитов.
16. Иммунный ответ
17. Иммунокомпетентные клетки и их участие в иммунном ответе.
18. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг
19. Тимус.
20. Лимфотические узлы.
21. Дендритные клетки
22. Натуральные киллеры
23. Антигены. Свойства антигенов.
24. Понятие эпитоп. В-клеточные эпитопы
25. Понятие эпитоп. Т-клеточные эпитопы.
26. Тимусзависимые и тимуснезависимые антигены.
27. Антитела. Их химическая структура
28. Иммуноглобулины и их характеристика.
29. Тяжелые и легкие цепи, классы и подклассы тяжелых цепей.
30. Антигенсвязывающий и активный центр антител
31. Вариабельность и гетерогенность иммуноглобулинов.
32. Понятие об изоците, аллотипе и идиотипе антител
33. Иммуноглобулины класса А
34. Иммуноглобулины класса Е
35. Иммуноглобулины класса Д
36. Иммуноглобулины класса М
37. Иммуноглобулины класса G
38. Рецептор для антигена В-лимфоцитов (BCR)
39. Рецептор для антигена Т-лимфоцитов (TCR)
40. Взаимодействие клеток в иммунном ответе.
41. Этапы иммунного ответа
42. Гуморальный иммунный ответ
43. Клеточный иммунный ответ
44. Кооперация клеток при иммунном ответе.
45. Молекулы межклеточной адгезии
46. Роль макрофага в иммунном ответе
47. Формы иммунного ответа
48. Антигенпрезентирующие клетки (АПК) их роль в иммунном ответе
49. Супрессия иммунного ответа
50. Дифференцировка В-клеток
51. Иммунологическая толерантность

ПК 2

1. Главный комплекс гистосовместимости
2. Аллергия. Типы аллергических реакций
3. Гиперчувствительность немедленного типа (ГНТ).
4. Гиперчувствительность замедленного типа (ГЗТ).
5. Сравнительная характеристика ГНЗ и ГЗТ.
6. Аллергены, их практическое применение
7. Аутоиммунные болезни. Понятие и этиология.
8. Понятие иммунизация. Вакцинация и вакцинопрофилактика.
9. Иммунопрофилактика. Серотерапии, иммунотерапия..
10. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и Понятие иммунитета.
11. Защитные системы организма.
12. Виды противои инфекционного иммунитета: врожденный, приобретенный, естественный, искусственный, активный, пассивный, стерильный, не стерильный)
13. Гуморальные факторы естественной резистентности: комплемент, лизоцим, лейкоины, интерферон.
14. Клеточные факторы естественной резистентности: фагоцитарная реакция. Типы фагоцитирующих клеток. Стадии фагоцитоза.
15. Дайте понятие термину воспаление.
16. Доиммунные механизмы резистентности к инфекциям.
17. Физические барьеры неспецифического иммунитета

18. Физиологические барьеры неспецифического иммунитета
19. Система комплемента
20. Уровни изучения специфического иммунитета
21. Иммунология. Задачи иммунологии.
22. Содержание понятия «иммунитет»
23. Специфический иммунитет.
24. Созревание, активация и рециркуляция лимфоцитов.
25. Иммунный ответ
26. Иммунокомпетентные клетки и их участие в иммунном ответе.
27. Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг
28. Тимус.
29. Лимфотические узлы.
30. Дендритные клетки
31. Натуральные киллеры
32. Антигены. Свойства антигенов.
33. Понятие эпитоп. В-клеточные эпитопы
34. Понятие эпитоп. Т-клеточные эпитопы.
35. Тимусзависимые и тимуснезависимые антигены.
36. Антитела. Их химическая структура
37. Иммуноглобулины и их характеристика.
38. Тяжелые и легкие цепи, классы и подклассы тяжелых цепей.
39. Антигенсвязывающий и активный центр антител

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в обсуждении, работе коллоквиума и при этом выражает свою точку зрения аргументировано, обоснованно, приводит доказательственную базу, хорошо знает основную канву происходивших событий и явлений, способен выявлять и анализировать их причины и последствия, выстраивать причинно-следственные цепочки;

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он принимает активное участие в работе коллоквиума, хорошо знает канву происходивших событий и явлений, но при этом не всегда в полной мере может обоснованно и аргументировано обосновать свою точку зрения, имеет проблемы при приведении доказательной базы своих суждений, при выстраивании причинно-следственных цепочек;

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он не очень активно участвовал в обсуждении, в работе коллоквиума, имеет поверхностные знания о происходивших событиях и явлениях и не может убедительно сформулировать и отстаивать свою точку зрения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он практически не принимал участие в обсуждении темы коллоквиума, не обладает достаточным количеством знаний по рассматриваемой проблеме, не может сформулировать свое отношение к ней, аргументировать ее.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он отсутствовал или не принимал участие в коллоквиуме.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»

Кафедра химии и биологии

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

к экзамену по дисциплине Иммунология

@1. Центральным органом иммунной системы является:

- \$A) тимус, миндалина;
- \$B) аппендикулярный отросток;
- \$C) селезенка;
- \$D) лимфатический узел;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@2. Периферическим органом иммунной системы является:

- \$A) селезенка, тимус, костный мозг;
- \$B) поджелудочная железа;
- \$C) щитовидная железа;
- \$D) молочная железа;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@3. В центральных органах иммунной системы происходит:

- \$A) синтез всех классов Ig;
- \$B) лимфопоэз;
- \$C) развитие гиперчувствительности замедленного типа, активация системы комплемента;
- \$D) иммуногенез;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@4. Главной клеткой иммунной системы является.

- \$A) макрофаг;
- \$B) полипотентная стволовая клетка;

\$C) дендритная клетка;

\$D) лимфоцит, тимоцит;

\$E) ни один из ответов не верен.

@ 5. Аналог бursы Фабрициуса у человека:

\$A) печень;

\$B) тимус;

\$C) костный мозг, селезенка;

\$D) лимфатический узел;

\$E) ни один из ответов неверен.

@ 6. Антигензависимая дифференцировка Т-лимфоцитов происходит:

\$A) в тимусе;

\$B) в щитовидной железе;

\$C) в поджелудочной железе;

\$D) в костном мозге;

\$E) в периферических органах иммунной системы.

@ 7. Первой клеткой, вступающей во взаимодействие с антигеном является:

\$A) Т-лимфоцит;

\$B) макрофаг;

\$C) В-лимфоцит;

\$D) эозинофил;

\$E) плазматическая клетка.

@ 8. Объектом распознавания для антигенраспознающего рецептора Th(CD4)- лимфоцита:

\$A) антиген чужеродный ;

\$B) МНС-II;

\$C) комплекс МНС-I с антигеном;

\$D) комплекс МНС-II с антигеном;

\$E) МНС-I.

@ 9. Объектом распознавания для антигенраспознающего рецептора Tc (CD8)- лимфоцита:

\$A) антиген чужеродный;

\$B) МНС-II;

\$C) комплекс МНС-I с антигеном;

\$D) комплекс МНС-II с антигеном;

\$E) МНС-I.

@ 10. Лимфопоэз В-лимфоцитов состоит из такой последовательности событий:

\$A) А. клетка-предшественник → ранняя про-В-клетка → поздняя про-В-клетка → большая пре-В-клетка → малая пре-В-клетка → незрелая В-клетка → зрелая неимунная В-клетка Б. клетка-предшественник → поздняя про-В-клетка → большая пре-В-клетка → незрелая В-клетка;

\$B) клетка-предшественник → незрелая В-клетка;

\$C) ранняя про-В-клетка → клетка-предшественник → поздняя про-В-клетка → большая пре-В-клетка → малая пре-В-клетка → незрелая В-клетка → зрелая неимунная В-клетка;

\$D) большая пре-В-клетка → малая пре-В-клетка → зрелая неимунная В-клетка;

\$E) ни один из ответов неверен.

@ 11. Th2-лимфоциты участвуют в реакции:

\$A) гиперчувствительности немедленного типа;

\$B) гиперчувствительности немедленного и замедленного типа;

\$C) гиперчувствительности замедленного типа;

\$D) агглютинации;

\$E) преципитации.

@ 12. Th2-лимфоциты продуцируют:

\$A) ИЛ-2, γ -ИФН, лимфотоксин;

\$B) ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-6, ИЛ-10;

\$C) ИЛ-1;

\$D) гистамин;

\$E) иммуноглобулины.

@ 13.

Физиологическая инволюция тимуса начинается:

\$A) с 10 лет;

\$B) с 1 года;

\$C) с 30 лет;

\$D) с 50 лет;

\$E) с 40 лет.

@ 14. Антигензависимую дифференцировку В-лимфоцитов в плазматическую клетку вызывает:

\$A) взаимодействие с антигеном, взаимодействие с антителом;

\$B) взаимодействие с аутоантителом;

\$C) взаимодействие с макрофагом;

\$D) взаимодействие с монокином;

\$E) ни один из ответов неверен.

@15. Назовите основной мембранный маркер Т-хелперов:

\$A) CD-1;

\$B) CD-4 ;

\$C) CD-5;

\$D) CD-19;

\$E) CD-20.

@16. Какие клетки продуцируют иммуноглобулины?

\$A) NK-клетки;

\$B) Т-лимфоциты;

\$C) плазматические клетки;

\$D) тимоциты;

\$E) макрофаги.

@17. Где происходит антигенезависимая дифференцировка В-лимфоцитов?

\$A) в костном мозге, в селезёнке;

\$B) в лимфатических узлах;

\$C) в тимусе;

\$D) в печени;

\$E) ни один из ответов неверен.

@18. Функциональное назначение центральных органов иммунной системы:

\$A) синтез иммуноглобулинов;

\$B) антигенезависимая дифференцировка лимфоцитов В. антигенезависимая дифференцировка лимфоцитов;

\$C) пролиферация клонов лимфоцитов, распознавших антиген;

\$D) синтез компонентов системы комплемента;

\$E) ни один из ответов неверен.

@19. Рецептор Т-лимфоцитов (TCR) для антигенов состоит из:

\$A) 2 полипептидных цепей;

\$B) 6 полипептидных цепей;

\$C) 10 полипептидных цепей;

\$D) 8 полипептидных цепей;

\$E) все ответы верны.

@20. Т-лимфоциты в селезёнке локализованы:

\$A) в белой пульпе Б. в красной пульпе;

\$B) в медуллярных тяжах;

\$C) в белой пульпе и красной пульпе;

\$D) в красной пульпе и медуллярных тяжах;

\$E) ни один из ответов неверен.

@21. Активированный макрофаг продуцирует:

\$A) монокины;

\$B) иммуноглобулины;

\$C) ферменты;

\$D) гистамин, гормоны;

\$E) все ответы верны.

@22. В-лимфоциты в селезёнке локализованы в:

\$A) фолликулах, красной пульпе;

\$B) паракортикальной зоне;

\$C) в фолликулах и красной пульпе;

\$D) красной пульпе и паракортикальной зон;

\$E) ни один из ответов неверен.

@23. Специализированным лимфоидным органом, в котором проходят лимфопоэз большая часть Т-лимфоцитов, является:

\$A) тимус;

\$B) лимфатические узлы;

\$C) селезенка;

\$D) костный мозг;

\$E) печень.

@24. Плазматическая клетка происходит из:

\$A) В-лимфоцита;

\$B) Т-лимфоцита;

\$C) макрофага, эозинофила;

\$D) эритроцитов;

\$E) все ответы верны.

@25. Развитие В-лимфоцитов в эмбриональном периоде происходит:

\$A) в печени, в селезёнке;

\$B) в лимфатических узлах;

\$C) в тимусе;

\$D) в миндалинах;

\$E) ни один из ответов неверен.

@26. Молекула CD 4 является маркером:

\$A) зрелых В-лимфоцитов;

\$B) Т-хелперов;

\$C) нейтрофилов;

\$D) цитотоксических лимфоцитов;

\$E) В-лимфоцитов.

@27. CD 19 является маркером.

\$A) зрелых В-лимфоцитов;

\$B) Т-хелперов;

\$C) нейтрофилов;

\$D) цитотоксических лимфоцитов;

\$E) В-лимфоцитов.

@28. ИЛ-1 продуцируют:

\$A) Т-лимфоциты;

\$B) макрофаги;

\$C) В-лимфоциты;

\$D) эозинофилы;

\$E) эритроциты.

@29. К периферическим органам иммунной системы относятся:

\$A) лимфатические узлы;

\$B) селезенка;

\$C) костный мозг;

\$D) лимфоидная ткань слизистых оболочек;

\$E) все ответы верны.

@30. В-лимфоцитарная зона в лимфатических узлах располагается:

\$A) в переходной зоне;

\$B) в корковой зоне;

\$C) в медуллярной зоне;

\$D) в подкапсульном синусе;

\$E) в капсуле из коллагеновых волокон.

@31. Т-клеточная зона в лимфатических узлах располагается:

\$A) в корковой зоне;

\$B) в паракортикальной зоне;

\$C) в медуллярной зоне;

\$D) в лимфоидных фолликулах;

\$E) в герминативных центрах.

@32. В Т-зависимой зоне лимфатических узлов локализованы:

\$A) Т-лимфоциты;

\$B) В-лимфоциты;

\$C) интердигитальные дендритные клетки;

\$D) посткапиллярные венулы;

\$E) все ответы верны.

@33. Герминтативный центр состоит:

\$A) из неиммунных В-лимфоцитов;

\$B) из интенсивно пролиферирующих В-лимфоцитов, из Т-лимфоцитов;

\$C) из интердигитальных дендритных клеток;

\$D) из макрофагов;

\$E) ни один из ответов неверен.

@34. Лимфоидной тканью селезенки называется:

\$A) белая пульпа;

\$B) маргинальный синус;

\$C) красная пульпа;

\$D) сосуды, капсула;

\$E) все ответы верны.

@35. Лимфоцитарной «таможней» для антигенов, попавших в системную циркуляцию через кровь, является:

\$A) лимфатические узлы;

\$B) селезенка;

\$C) тимус;

\$D) костный мозг;

\$E) лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками.

@36. Для плазматической клетки характерно:

- \$A) продукция иммуноглобулинов;
\$B) продукция иммуноглобулинов не зависит от контакта с антигеном;
\$C) в них невозможно переключение классов иммуноглобулинов;
\$D) на их мембране нет антигенов МНС-II класса;
\$E) все ответы верны.
- @37. Основной эффект перфорина:
\$A) образование пор, через которую внутрь клетки инъецируются гранзимы;
\$B) связь с молекулой МНС-I;
\$C) участие в синтезе антител;
\$D) активация системы комплемента;
\$E) участие в анафилактических реакциях.
- @38. Клетками-предшественниками макрофагов являются:
\$A) нейтрофилы;
\$B) моноциты;
\$C) тучные клетки;
\$D) эозинофилы;
\$E) плазматические клетки.
- @39. Хемотаксис клеток — это:
\$A) направленное движение клеток Б. прилипание клеток друг к другу;
\$B) поглощение бактерий фагоцитирующими клетками;
\$C) стимуляция бактерицидной функции;
\$D) усиление функциональной активности клеток;
\$E) ни один из ответов неверен.
- @40. Собственно антигенраспознающая часть Т-клеточного рецептора состоит:
\$A) из полипептидных цепей типа α и β Б, из полипептидных цепей типа α ;
\$B) из полипептидных цепей типа β ;
\$C) из Ig M;
\$D) из Ig D;
\$E) ни один из ответов неверен.
- @41. Основные эффекты γ -интерферона:
\$A) прямо ингибирует репликацию;
\$B) активирует макрофаги, NK-клетки;
\$C) участвует в дифференцировке из $TH0 \rightarrow TH1$;
\$D) способствует более эффективному представлению вирусных антигенов для Т- лимфоцитов;
\$E) все ответы правильные.
- @42. Доминирующими клетками мононуклеарной фагоцитарной системе являются:
\$A) макрофаги;
\$B) полиморфноядерные нейтрофильные и эозинофильные лейкоциты;
\$C) ретикулярные клетки;
\$D) NK-клетки;
\$E) лимфоциты.
- @43. Адгезия — это:
\$A) свойство клеток прикрепляться и задерживаться на определённых субстратах, поглощение бактерий;
\$B) обволакивание объекта фагоцитоза;
\$C) контактный цитоллиз клетки-мишени;
\$D) все ответы верны;
\$E) ни один из ответов неверен.
- @44. Поглощение — это:
\$A) прилипание клеток друг к друг;
\$B) захват объекта фагоцитоза и обволакивание его;
\$C) свойство клеток прикрепляться и задерживаться на определённых субстратах;
\$D) направленное движение, клеток Д. контактный цитоллиз клетки-мишени;
\$E) ни один из ответов неверен.
- @45. Выберите группы клеток, которые относятся к клеточным факторам врожденной резистентности:
\$A) тучные клетки, нейтрофилы;
\$B) естественные киллеры;
\$C) В-лимфоциты;
\$D) Т-лимфоциты;
\$E) все ответы верны.
- @46. Фагоцитоз — это:
\$A) поглощение твердых частиц клетками фагоцитами, синтез и секреция иммуноглобулинов;
\$B) поглощение клетками фагоцитами жидкого материала;
\$C) активный процесс выхода из кровеносных сосудов в ткани фагоцитирующих клеток;
\$D) развитие клеточного иммунного ответа;
\$E) ни один из ответов неверен.

@47. Первой стадией фагоцитоза является:

- \$A) адгезия;
- \$B) хемотаксис;
- \$C) формирование фагосомы;
- \$D) переваривание;
- \$E) выброс продуктов деградации.

@48. К гуморальным факторам врожденной резистентности относятся:

- \$A) система комплемента;
- \$B) иммуноглобулины G;
- \$C) белки острой фазы;
- \$D) лизоцим;
- \$E) все ответы верны.

@49. Гуморальные факторы, усиливающие деятельность фагоцитов, это:

- \$A) интегрин;
- \$B) опсонин;
- \$C) селектины;
- \$D) митогены;
- \$E) лектины.

@50. Родоначальным элементом макрофага является:

- \$A) полипотентная стволовая клетка;
- \$B) тимоцит;
- \$C) ранняя про-B-клетка;
- \$D) все ответы верны;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@51. Какие медиаторы вырабатывает активированный макрофаг:

- \$A) монокины;
- \$B) иммуноглобулины;
- \$C) селектины;
- \$D) пентраксин;
- \$E) все ответы верны.

@52. Поглотительная способность лейкоцитов оценивается:

- \$A) в тесте фагоцитоза;
- \$B) в реакции агглютинации;
- \$C) в реакции Манчини;
- \$D) в реакции преципитации;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@53. В качестве объекта фагоцитоза в тесте фагоцитоза используются:

- \$A) клетки микроорганизмов;
- \$B) иммуноглобулины;
- \$C) твердые частицы (латекс, уголь, крахмал);
- \$D) нейтрофилы;
- \$E) все ответы верны.

@54. Кислородный взрыв — это:

- \$A) процесс образования продуктов азотного метаболизма;
- \$B) процесс локального закисления;
- \$C) процесс образования продуктов частичного восстановления кислорода;
- \$D) процесс образования дефензимов; процесс образования лизоцима;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@55. Лизоцим синтезируется:

- \$A) гранулоцитами;
- \$B) макрофагами;
- \$C) лимфоцитами;
- \$D) тромбоцитами;
- \$E) все ответы верны.

@56. Лизоцим расщепляет:

- \$A) клеточную стенку микобактерий;
- \$B) липидный бислой грамотрицательных бактерий;
- \$C) капсулу грамотрицательных бактерий;
- \$D) жгутики микроорганизмов;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@57. Из общего количества сывороточных белков на систему комплемента приходится:

- \$A) 10%-30%;
- \$B) 1-2%;
- \$C) 50%;
- \$D) 80%;

\$E) ни один из ответов неверен.

@58. Альтернативный путь активации системы комплемента протекает:

\$A) с участием антител;

\$B) без участия антител;

\$C) с участием фагоцитов;

\$D) с участием натуральных киллеров;

\$E) с участием лизоцима.

@59. К белкам острой фазы относятся:

\$A) иммуноглобулины А, М лизоцим, интерферон;

\$B) С-реактивный белок, сывороточный амилоидный А-белок;

\$C) щелочная фосфатаза;

\$D) пероксидаза;

\$E) ни один из ответов неверен.

@60. Фибронектин (холодовой нерастворимый глобулин) синтезируется:

\$A) лимфоцитами;

\$B) эритроцитами;

\$C) макрофагами;

\$D) тимоцитами;

\$E) тучными клетками.

@61. Длительность пребывания макрофагов в различных тканях составляет:

\$A) 100 дней и более;

\$B) 2-3 дня;

\$C) 20-30 дней;

\$D) 24 часа, годы;

\$E) все ответы верны.

@62. Частица, заключенная в вакуоль, образующаяся при слиянии обхвативших частицу складок, называется:

\$A) лизосома;

\$B) фагосома;

\$C) фаголизосома;

\$D) клеточная мембрана;

\$E) рибосома.

@63. Макрофаг способен фагоцитировать:

\$A) однократно;

\$B) 2 раза;

\$C) многократно;

\$D) 3 раза;

\$E) пятикратно.

@64. Опсонины – это:

\$A) гуморальные факторы, выступающие в роли функционального посредника между объектом фагоцитоза и фагоцитирующей клеткой;

\$B) медиаторы локальных межклеточных взаимодействий;

\$C) белки, способные связывать те или иные углеводы комплементарными связями;

\$D) молекулы клеточной мембраны;

\$E) ни один из ответов неверен.

@65. Для В-лимфоцитов конечным этапом дифференцировки является:

\$A) пре-В-лимфоцит;

\$B) плазматическая клетка;

\$C) полипотентная клетка;

\$D) поздняя про-В-клетка;

\$E) незрелая В-клетка.

@66. Индуцированный НСТ-тест характеризует:

\$A) функциональный резерв нейтрофилов;

\$B) функциональное состояние нейтрофилов *in vitro*;

\$C) среднее количество поглощенных частиц на один фагоцит;

\$D) абсолютное количество активных нейтрофилов;

\$E) средний показатель активации системы фагоцитоза обследуемого в пересчете на 1 нейтрофил.

@67. Показатель спонтанного НСТ-теста увеличен у больных:

\$A) вирусными заболеваниями;

\$B) острыми пиогенными инфекциями;

\$C) грибковыми заболеваниями;

\$D) аллергическими заболеваниями;

\$E) при отравлениях.

@68. Доминирующими клетками гранулоцитарной системы фагоцитов являются:

\$A) тромбоциты;

\$B) лимфоциты;

- \$C) макрофаги;
- \$D) нейтрофилы;
- \$E) тучные клетки.

@69. К клеточным факторам естественной резистентности относится:

- \$A) иммуноглобулины;
- \$B) фагоцитоз;
- \$C) кожа, слизь, слезы;
- \$D) лизоцим;
- \$E) система комплемента.

@70. Антигены — это:

- \$A) макромолекулы, несущие генетически чужеродную информацию и способные индуцировать иммунный ответ; специальные белки, продуцируемые В-лимфоцитами;
- \$B) у-фракция глобулярных белков сыворотки крови;
- \$C) вещества, которые способны индуцировать митотическое деление лимфоцитов;
- \$D) белки, способствующие усилению фагоцитоза.
- \$E) ни один из ответов неверен.

@71. Иммунологическая толерантность — это:

- \$A) отсутствие активации лимфоцитов к продуктивному иммунному ответу при наличии в доступном им пространстве специфических антигенов, сильная иммуногенность антигена;
- \$B) сильный иммунный ответ при очень низкой дозе антигена;
- \$C) биологический механизм гибели клетки;
- \$D) повышенная реактивность организма на тот или иной фактор;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@72. Специфичность антигена преимущественно определяется:

- \$A) классом органического вещества;
- \$B) антигенной детерминантой (эпитопом);
- \$C) частью антигенной молекулы (носителем);
- \$D) дозой антигена;
- \$E) способом введения антигена.

@73. По структуре антигены разделяются на:

- \$A) капсульные и ядерные;
- \$B) активные и неактивные;
- \$C) полные и неполные;
- \$D) подвижные и неподвижные;
- \$E) сложные и простые.

@74. Альтернативный путь активации системы комплемента инициируется:

- \$A) фагоцитозом;
- \$B) иммунными комплексами с участием иммуноглобулина G;
- \$C) непосредственно некоторыми клетками микроорганизмов;
- \$D) опсонинами;
- \$E) активация лимфоцитов.

@75. Конечным результатом активации системы комплемента является образование:

- \$A) активных форм кислорода
- \$B) мембраноатакующего комплекса, C3-конвертазы;
- \$C) C5-конвертазы;
- \$D) C1-ингибитора;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@76. Регулятором классического пути активации системы комплемента является:

- \$A) C3-конвертаза;
- \$B) 1-ингибитор;
- \$C) фактор H;
- \$D) Зв-инактиватор;
- \$E) фактор Д.

@77. При ответе на Т-независимые антигены образуются:

- \$A) IgG;
- \$B) IgM;
- \$C) IgA;
- \$D) IgE;
- \$E) IgD.

@78. Специфичность антигена преимущественно определяется:

- \$A) классом органического вещества;
- \$B) антигенной детерминантой (эпитопом);
- \$C) частью антигенной молекулы (носителем);
- \$D) способом введения антигена;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@79. По структуре антигены разделяются на:

- \$A) капсульные и ядерные;
- \$B) активные и неактивные;
- \$C) полные и неполные;
- \$D) подвижные и неподвижные;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@80. Эпитоп-Это:

- \$A) отдельные поверхностно расположенные участки антигенной молекулы В-лимфоцитами
- \$B) комплекс поверхностно расположенных участков антигенной молекулы
- \$C) наиболее иммуногенная антигенная детерминанта
- \$D) «несущая» часть антигена
- \$E) все ответы верны.

@81. Чем выше валентность антигена:

- \$A) тем выше специфичность антигена
- \$B) тем ниже специфичность антигена
- \$C) тем выше иммуногенность антигена
- \$D) тем ниже иммуноген;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@82. Макрофаги поглощают антигены преимущественно путем:

- \$A) пиноцитоза;
- \$B) экзоцитоза;
- \$C) фагоцитоза;
- \$D) все ответы верны;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@83. Собственные антигены организма называются:

- \$A) сингенными;
- \$B) аллогенными;
- \$C) ксеногенными;
- \$D) аутогенными;
- \$E) изогенными.

@84. К дифференцировочным антигенам относится:

- \$A) аллерген домашней пыли;
- \$B) СД4;
- \$C) трансплантационные антигены;
- \$D) антигены группы крови;
- \$E) аутогенные антигены.

@85. Адъюванты — это:

- \$A) продукты процессинга антигена;
- \$B) вещества, усиливающие иммунный ответ при введении одновременно с антигеном, химически чистые фракции антигена;
- \$C) вещества, подавляющие иммунный ответ;
- \$D) специфические участки антигена;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@86. Аллергены — это антигены, которые при первом поступлении в орган вызывают:

- \$A) поликлональную активацию В-клеток;
- \$B) дезагрегацию тучных клеток;
- \$C) образование Т-лимфоцитов; состояние гиперчувствительных киллеров;
- \$D) образование НК-клеток;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@87. Свойство антигена вызывать иммунный ответ называется:

- \$A) вариабельностью;
- \$B) специфичностью;
- \$C) чужеродностью;
- \$D) иммуногенностью;
- \$E) цитотоксичностью.

@88. Молекулярная масса полного антигена составляет:

- \$A) менее 10 дальтон;
- \$B) менее 100 дальтон;
- \$C) менее 500 дальтон;
- \$D) менее 5000 дальтон;
- \$E) более 5000 дальтон.

@89. Способность антигена избирательно реагировать со специфическими антителами или сенсibilизированными лимфоцитами называется:

- \$A) вариабельностью;
- \$B) специфичностью;

- \$C) чужеродностью;
- \$D) иммуногенностью;
- \$E) цитотоксичностью.

@90. Иммуногенностью, чужеродностью и специфичностью обладают:

- \$A) полные антигены;
- \$B) селектины;
- \$C) опсонины;
- \$D) все ответы верны;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@91. Небольшой молекулой, которая может действовать как эпитоп, но сама по себе неспособна индуцировать иммунный ответ, является:

- \$A) адъювант;
- \$B) гаптен;
- \$C) полный антиген;
- \$D) опсонин;
- \$E) селектин.

@92. На иммуногенность антигена влияют следующие факторы:

- \$A) молекулярная масса;
- \$B) способ введения;
- \$C) авидность;
- \$D) все ответы верны;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@93. Специфичность молекулы антигена обеспечивает:

- \$A) носитель;
- \$B) перфорин;
- \$C) Fab;
- \$D) Fc;
- \$E) эпитоп.

@94. Для усиления иммунного ответа на введение антигена используют:

- \$A) селектины;
- \$B) адъюванты;
- \$C) анафилатоксины;
- \$D) комплемент;
- \$E) дефензимы.

@95. Иммуноглобулины - это:

- \$A) неспецифический фактор иммунной системы;
- \$B) специфический фактор иммунной системы;
- \$C) адъюванты;
- \$D) компонент комплемента;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@96. К иммунокомпетентным клеткам относятся:

- \$A) Т-лимфоциты;
- \$B) В-лимфоциты;
- \$C) эндотелиоциты;
- \$D) тромбоциты;
- \$E) все ответы верны.

@97. Антиген способны представлять:

- \$A) Т- лимфоциты;
- \$B) кардиомиоциты;
- \$C) макрофаги;
- \$D) нейтрофилы;
- \$E) все перечисленное.

@98. Первичный гуморальный ответ в крови после введения антигена развивается через:

- \$A) 1-2 часа;
- \$B) 3-4 дня;
- \$C) 5-6 недель;
- \$D) 7-10 лет;
- \$E) ни один из ответов неверен.

@99. Ткани представителей разных видов являются:

- \$A) сингенными;
- \$B) аллогенными;
- \$C) ксеногенными;
- \$D) изогенными;
- \$E) аутогенными.

@100. Селезенка:

- \$A) Является органом центральной иммунной системы;
- \$B) Является органом периферической иммунной системы;
- \$C) Не является органом иммунной системы;
- \$D) Служит местом созревания Т-лимфоцитов;
- \$E) ни один из ответов неверен.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.

МОУ ВО «Российско-Таджикский» (Славянский) университет»

Кафедра химии и биологии

ТЕМАТИКА ДОКЛАДОВ (РЕФЕРАТОВ)

по дисциплине Иммунология

Семестр-8

Примерные темы рефератов:

1. Врожденный и адаптивный иммунитет.
2. Иммунная система у детей (период новорожденности, раннего детства, подростковый возраст. Инфекции иммунной системы).
3. Интерфероны. Классификация.
4. Особенности биологического действия интерферонов различных типов.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: работа написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, точка зрения обучающегося обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Обучающийся в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: работа студента написана грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, в работе присутствуют ссылки на источники и литературу. Среди недочетов могут быть: неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он выполнил задание, однако тему осветил лишь частично, допустил фактические ошибки в содержании реферата, не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы, задание выполнено формально, обучающийся ответил на заданный вопрос, но при этом не ссылаясь на источники и литературу, не трактовал их, не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, то есть в целом цель реферата не достигнута.

Оценка не выставляется обучающемуся, если реферат им не представлен.

Составитель: Файзиева С.А.