

1523

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра эпизоотологии и микробиологии

УТВЕРЖДЕН

Рег. № БГ. 05-4001y

на заседании кафедры

«30» 06 2023 г.

Протокол от «28» июня 2023 г. № 12

Заведующий кафедрой Логинов С.И.

(подпись)

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Учебная дисциплина Б1.О. 40 Иммунология
по специальности 36.05.01 Ветеринария**

Ветеринария

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и задачи иммунологии	ОПК-1 ОПК4	Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации
2	Понятие об иммунной системе		Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации
3	Механизмы иммунитета		Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации
4	Иммуноглобулины		Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации
5	Иммунокомпетентные клетки		Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации
6	Теория иммуногенеза		Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации
7	Иммунодиагностика и ее практическое применение. Специфическая иммунопрофилактика		Контрольные вопросы, контрольная работа, презентации

Тема 1. История возникновения и основные открытия в иммунологии

Контрольные вопросы

1. Иммунология – наука об иммунитете
2. Основоположники иммунологии как науки
3. Вклад Дженнера в развитие иммунологии
4. Открытия в иммунологии
5. Развитие иммунологии в 20 веке
6. Влияние развития иммунологии на борьбу с инфекционными заболеваниями
7. Разработка новых вакцин с использованием иммунологических исследований

Критерий оценки: результаты устного ответа

Тема 2. Понятие об иммунитете, факторы неспецифической резистентности

Контрольные вопросы

1. Понятие иммунитета
2. Виды иммунитета
3. Характеристика врожденного иммунитета
4. Влияние врожденного иммунитета на организм животных
5. Естественная невосприимчивость животных к некоторым заболеваниям
6. Приобретенный иммунитет
7. Активный (постинфекционный) иммунитет
8. Иммунизирующая субинфекция
9. Пассивный иммунитет новорожденных
10. Характеристика колострального иммунитета
11. Классификация иммунитета по направленности действия защитных механизмов организма
12. Характеристика противовирусного иммунитета
13. Характеристика антиоксического иммунитета
14. Характеристика местного (локального) иммунитета
15. Стерильный иммунитет и нестерильный иммунитет
16. Характеристика гуморального иммунитета
17. Характеристика клеточного иммунитета
18. Неспецифические факторы защиты организма
19. Действие кожи, слизистых оболочек и лимфатических узлов против проникновения возбудителя в организм
20. Характеристика процесса фагоцитоза
21. Виды фагоцитирующих клеток
22. Фазы фагоцитарного процесса
23. Гуморальные факторы защиты организма
24. Характеристика лизоцима и нормальных антител
25. Роль комплемента в поддержании иммунного гомеостаза
26. Роль интерферона, как фактора противовирусной защиты организма
27. Ингибиторы сыворотки крови
28. Бактерицидная активность сыворотки крови

Критерий оценки: результаты устного ответа

Тема 3. Антигены, антитела

Контрольные вопросы

1. Понятие антигенов
2. Разновидности антигенов
3. Понятие антигенности
4. Понятие иммуногенности
5. Понятие специфичности
6. Классификация антигенов
7. Понятие полных и неполных антигенов
8. Характеристика конъюгированных антигенов
9. Видовая специфичность антигенов
10. Антигены экзопродуктов
11. Характеристика аутоантигенов
12. Антигены микроорганизмов
13. Характеристика протективных(защитных) антигенов
14. Гуморальный иммунитет
15. Дайте определение антител(иммуноглобулины)
16. Классификация антител
17. Структурная организация иммуноглобулинов
18. Гетерогенность антител
19. Взаимодействие антител с антигеном
20. Активный центр антител
21. Антигенные свойства иммуноглобулинов
22. Свойства антител
23. Классы иммуноглобулинов у животных и птиц
24. Моноклональные антитела

Критерий оценки: результаты устного ответа

Тема 4. Иммунокомпетентные клетки

Контрольные вопросы

1. Иммунный ответ
2. Характеристика органов иммунной системы
3. Первичные органы (центральные) органы лимфоидной системы
4. Роль тимуса в регуляции иммунного ответа
5. Роль фабрициевой сумки в регуляции иммунного ответа

6. Роль костного мозга в регуляции иммунного ответа
7. Роль селезенки и лимфатических узлов в иммунном ответе
8. Функции лимфоидной системы
9. Центральные органы иммунной системы
10. Классификация Т- и В-лимфоцитов
11. Роль макрофагов
12. Роль комплекса гистосовместимости в иммунном ответе

Критерий оценки: результаты устного ответа

Тема 5. Теория иммуногенеза

Контрольные вопросы

1. Теория иммуногенеза
2. Селективная теория антителообразования П.Эрлиха(теория боковых цепей)
3. Теория естественного отбора Н.Ерне
4. Клонально-селекционная теория образования антител Ф.Бернета
5. Функции Т-лимфоцитов в иммуногенезе
6. Биологические свойства Т-хелперов
7. Биологические свойства Т-киллеров
8. Биологические свойства Т-усилителей
9. Биологические свойства Т-супрессоров
10. Биологические свойства Т-клетки иммунной памяти

Критерий оценки: результаты устного ответа

Тема 6. Иммунологическая толерантность, инфекционная аллергия

Контрольные вопросы

1. Понятие иммунологическая толерантность
2. Признаки, характеризующие развитие иммунологической толерантности
3. Разновидности иммунологической толерантности
4. Создание иммунологической толерантности
5. Механизм развития толерантности
6. Понятие аллергии
7. Виды аллергии
8. Стадии развития аллергии
9. Виды аллергенов

Критерий оценки: результаты устного ответа

Тема 7. Иммунодиагностика и ее практическое применение

Контрольные вопросы

1. Виды аллергенов
2. Особенности реакций АГ-АТ
3. Сущность реакции агглютинации (РА)
4. Разновидность реакции агглютинации
5. Пробирочный или классический метод
6. Капельный (пластинчатый) метод постановки РА
7. Антиглобулиновый тест Кумбса
8. Реакция гемагглютинации
9. Постановка роз-бенгал пробы
10. Сущность реакции преципитации (РП)
11. Разновидности реакций преципитации
12. Сущность реакции кольцепреципитации
13. Реакция связывания комплемента(РСК)
14. Сущность РСК
15. Методика постановки РСК

Критерий оценки: результаты устного ответа

Содержание и организация самостоятельной работы

В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка презентаций к практическим занятиям;
- подготовка к устному опросу;
- самостоятельное изучение тем;
- подготовка к зачету;
- подготовка рефератов

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-1»

Задания закрытого типа:

1. Биологический статус
 - А) повышение температуры
 - Б) диарея у животных
 - В) вакцинирование животных

Ответ: а

2. Норма клинических показатели органов животных

- а) вздутие кишечника
- б) одышка
- в) нормальная температура

Ответ: в

3. Системы организма животных в норме

- а) повышение давления
- б) учащенное дыхание
- в) нормальное давление

Ответ: в

4. Развитие иммунитета в результате:

- а) вакцинации
- б) при введении антибиотиков
- в) проведении активного моциона

Ответ: а

Задания открытого типа:

1. Каким образом определяется биологический статус животных?

Ответ:.....

2. Расскажите как определить нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Ответ:.....

3. Расскажите об основных клинических показателях животных при заболевании

Ответ:.....

4. Расскажите о нарушениях клинических показателей при заболевании

Ответ:.....

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-4»

Задания закрытого типа:

1. Использование современного оборудования при иммунодиагностики

- а) стироловые планшеты
- б) фильтровальная бумага
- в) РН метр

Ответ: а

2. Современные методы исследований сыворотки крови

- а) РНГА
- б) ИФА
- в) ПЦР

Ответ: б, в

3. Интерпретация полученных результатов

- а) математическая обработка данных
- б) сравнение с предыдущими данными
- в) определение ошибки

Ответ: а

Задания открытого типа:

1. Применение современных методов диагностики

Ответ:.....

2. Расскажите о применении современной диагностической аппаратуры

Ответ:.....

3. Сущность современного метода диагностики – ПЦР

Ответ:.....

4. Расскажите о реакции иммунодиффузии при диагностике бруцеллеза

Ответ..

Вопросы к зачету

1. Назовите основные отличия полноценных антигенов и неполноценных.
2. На какие группы подразделяют антигены животного происхождения?
3. Назовите и опишите антигены бактерий.
4. Покажите и объясните структуру антитела.
5. Перечислите основные классы иммуноглобулинов и опишите их свойства.
6. Дайте понятия аффинности и авидности антител.
7. Охарактеризуйте основные теории образования антител.
8. Охарактеризуйте подклассы иммуноглобулинов.
9. Биологическая функция комплемента.
10. Перечислите компоненты комплемента и дайте оценку их функций.
11. Пути активации комплемента и основные этапы активации комплемента.
12. Какие известны рецепторы к компонентам комплемента и на каких клетках они расположены?
13. Дайте определение цитокинов.
14. Как классифицируются цитокины?
15. Что такое интерфероновый статус и каковы методы его изучения?
16. Расскажите о биологических эффектах ИНФ- α , ИНФ- γ , ИЛ-5, ИЛ-6, ФНО- α ?
17. Какие методы используют для количественной оценки иммуноглобулинов сыворотки крови?
18. Как определяют количество АОК, IgM-АОК, IgG-АОК?
19. Какую роль играют МКА в количественном определении субпопуляций Т-лимфоцитов?
20. В чем суть ЦТТ?
21. Что такое ГЗТ, из каких этапов состоит?
22. В каких направлениях применяют серологические реакции?
23. Дайте характеристику реакции агглютинации.
24. . Какие варианты реакции агглютинации существуют?

25. Как протекает реакция агглютинации при бактериальных инфекциях?
26. В каких вариантах применяют РНГА?
27. В чем особенность РТГА?
28. Для определения каких антител чаще всего используют реакцию пассивной гемагглютинации?
29. Опишите диагностическое значение определения ЦИК?
30. Охарактеризуйте реакцию преципитации.
31. В чем суть метода радиальной иммунодиффузии?
32. Опишите постановку РСК.
33. Назовите основные отличия полноценных антигенов и неполноценных.
34. На какие группы подразделяют антигены животного происхождения?
35. Назовите и опишите антигены бактерий.
36. Покажите и объясните структуру антитела.
37. Перечислите основные классы иммуноглобулинов и опишите их свойства.
38. Дайте понятия аффинности и авидности антител.
39. Охарактеризуйте основные теории образования антител.
40. Охарактеризуйте подклассы иммуноглобулинов.
41. Биологическая функция комплемента.
42. Перечислите компоненты комплемента и дайте оценку их функций.
43. Пути активации комплемента и основные этапы активации комплемента.
44. Какие известны рецепторы к компонентам комплемента и на каких клетках они расположены?
45. Дайте определение цитокинов.

Варианты контрольной работы по последней цифре в зачетной книжке

Вариант 1

1. Виды иммунитета
2. Антитела
3. Неспецифические факторы защиты организма

Вариант 2

1. Врожденный иммунитет
2. Характеристика антигенов
3. Вакцины

Вариант 3

1. Приобретенный иммунитет
2. Классификация антигенов
3. Характеристика антител

Вариант 4

1. Активный (поствакцинальный) иммунитет
2. Классификация антител
3. Иммунологическая память

Вариант 5

1. Гуморальный иммунитет
2. Динамика образования антител
3. Иммунологическая толерантность

Вариант 6

1. Клетки иммунной системы
2. Аллергия (виды)
3. Аутоиммунные болезни

Вариант 7

1. Характеристика В-лимфоцитов
2. Иммунодиагностика
3. Полимеразно-цепная реакция (ПЦР)

Вариант 8

1. Характеристика макрофагов
2. Реакция агглютинации (РА)
3. Классификация видов иммунитета

Вариант 9

1. Классификация Т-лимфоцитов
2. Реакция Кумбса
3. Вакцинопрофилактика

Вариант 0

1. Характеристика пассивного иммунитета
2. Реакция связывания комплемента (РСК)
3. Иммунологическая толерантность

Для аттестации студентов по дисциплине традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся - зачет

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

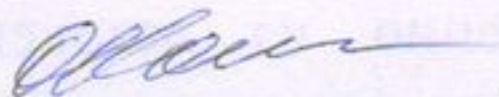
Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составители:

Доцент кафедры эпизоотологии
и микробиологии



О.А.Колганова