Житомирський національний агроекологічний університет

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра мікробіології, вірусології та епізоотології

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

з дисципліни

“Ветеринарна вірусологія”

Житомир 2011

ЗМІСТ

1.ФІЗИЧНА СТРУКТУРА ВІРІОНІВ……4

2. ХІМІЧНИЙ СКЛАД ВІРІОНІВ…….10

3.НОМЕНКЛАТУРА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ВІРІОНІВ…….……16

6. РЕПРОДУКЦІЯ ВІРІОНІВ……22

4. СТІЙКІСТЬ ВІРУСІВ ДО УМОВ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА……28

5. ПРИНЦИПИ РОБОТИ З ВІРУСАМИ І МЕТОДИ ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ…….34

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ……...40

ТЕМА: “ФІЗИЧНА СТРУКТУРА ВІРІОНІВ”.

1. Капсид віруса побудовано з:
1. віріонів
2. нуклеотидів
3. пепломерів
4. капсомерів
5. гліколіпідів

2. Зовнішня оболонка складних віріонів – це:
1. матрикс
2. капсид
3. нуклеокапсид
4. суперкапсид
5. нуклеоїд

3. Зовнішня оболонка простих віріонів – це:
1. матрикс
2. капсид
3. серцевина
4. пеплос
5. суперкапсид

4. У складних віріонів може існувати три оболонки:
1. матрикс
2. капсид
3. серцевина
4. суперкапсид
5. пеплос

5. У складних віріонів, які не мають сердцевини і великої кількості пепломерів, існують такі оболонки:
1. матрикс
2. капсид
3. нуклеокапсид
4. суперкапсид
5. пеплос

6. Максимальна кількість оболонок у простих віріонів :
1. три
2. дві
3. чотири
4. одна
5. оболонки відсутні

7. Максимальна кількість оболонок у складних віріонів :
1. три
2. дві
3. чотири
4. одна
5. оболонки відсутні

8. Окрему вірусну частинку можна назвати:
1. вірус
2. клітина
3. віріон
4. набір органоїдів
5. геном

9. Білкова оболонка простого віріону з серцевиною називається
1. матрикс
2. капсид
3. нуклеокапсид
4. суперкапсид
5. пеплос

10. Білкова оболонка простого віріону без серцевини називається
1. матрикс
2. капсид
3. нуклеокапсид
4. суперкапсид
5. пеплос

11.Речовини мембрани клітини-хазяїна входять до складу
1. матриксу
2. капсиду
3. нуклеокапсиду
4. суперкапсиду
5. серцевини

12. Комплекс нуклеїнової кислоти віріону з внутрішніми білками називається
1. матрикс
2. капсид
3. нуклеокапсид
4. суперкапсид
5. серцевина

13. Білки капсиду віріонів разом з нуклеїновою кислотою – це
1. матрикс
2. серцевина
3. нуклеокапсид
4. пеплос
5. геном

14. Якщо білок серцевини безпосередньо зв"язан з геномом – це білок, асоційований з
1. нуклеїновою кислотою
2. матриксом
3. нуклеотидом
4. пеплосом
5. нуклеокапсидом

15. Кожен капсомер простого віріону складається з:
1. 1-2 типів молекул білка
2. 1-3 типів молекул ліпідів
3. 1-5типів молекул нуклеїнових кислот
4. 1-5 типів молекул білка
5. 2-3 типів молекул вуглеводів

16. Кожен капсомер складного віріону складається з:
1. 1-2 типів молекул білка
2. 1-3 типів молекул ліпідів
3. 1-2 типів молекул нуклеїнових кислот
4. 1-5 типів молекул білка
5. 2-3 типів молекул вуглеводів

17. Віріони хребетних мають декілька типів симетрії:
1. **2**
2. 3
3. 4
4. 3-4
5. 1-2

18. Для віріонів, що вражають тварину та людину, найменш характерний такий тип симетрії як
1. складна
2. кубічна
3. спіральна
4. циліндрична
5. симетрична

19. Більша частина віріонів хребетних має такий тип симетрії:
1. складна
2. тільки кубічна
3. тільки спіральна
4. спіральна і кубічна
5. ікосаєдрична

20.Тварин та людину найчастіше вражають віріони із
1. складною
2. кубічною та спіральною
3. спіральною та складною
4. циліндричною та складною
5. кубічною та складною

21. Виступи ліпопротеїнової оболонки складного віріона мають назву
1. шипи
2. нуклеокапсиди
3. пепломери
4. капсомери
5. пептиди

22. Пепломери найчастіше мають таку форму:
1. паличковидну
2. кулясту
3. звивисту
4. тороідальну
5. трапецієвидну

23. Дефектні віріони не мають
1. всього геному
2. частини геному
3. суперкапсиду
4. матриксу
5. капсиду

24. Простий віріон з нуклеокапсидом має однаковий діаметр у
1. віріона і геному
2. віріона і нуклеокапсиду
3. віріона і суперкапсиду
4. геному і нуклеокапсиду
5. віріону і матриксу

25. У складних вірусів діаметр віріону більший, ніж діаметр
1. нуклеокапсиду.
2. капсиду
3. геному
4. матриксу
5. суперкапсиду

26.Одною з функцій капсиду є захист
1. внутрішніх білків віріону
2. геному віріону
3. суперкапсиду віріону
4. матриксу віріону
5. пепломерів віріону

27. Спільна риса всіх вірусів з оболонками - це наявність
1. геному
2. серцевини
3. пеплосу
4. суперкапсиду
5. нуклеокапсиду

28. Спільна риса всіх безоболонкових вірусів - це наявність
1. геному
2. матриксу
3. капсиду
4. пеплосу
5. суперкапсиду

29. Головною функцією суперкапсиду є
1. захист віріону
2. прикріплення до клітини-хазяїна
3. надання форми віріону
4. формування типу симетрії віріону
5. передача спадкової інформації

30. Функція пепломерів полягає в
1. передачі інформації
2. захисті віріону
3. прикріпленні до мембрани клітини-хазяїна
4. прикріпленні до ядра
5. прикріплення до рибосом клітини-хазяїна

31.Функція геному полягає в
1. передачі інформації
2. захисті віріону
3. прикріпленні домембрани клітини-хазяїна
4. захисті серцевини
5. захисті матриксу

32. Функція матриксу полягає в
1. передачі інформації
2. формуванні зовнішнього вигляду віріона
3. прикріпленні до мембрани клітини-хазяїна
4. прикріпленні до ядра
5. здійсненні ферментативних реакцій при розмноженнівіріонів

33. Функція серцевини полягає в
1. передачі інформації
2. захисті генома віріону
3. прикріпленні до мембрани клітини-хазяїна
4. прикріпленні до ядра
5. здійсненні ферментативних реакцій при розмноженні віріонів

34. Функція нуклеокапсиду простого віріона полягає в
1. передачі інформації
2 захисті віріону
3. прикріпленні до мембрани клітини-хазяїна
4. прикріпленні до ядра
5. формуванні вигляду віріона

35.Функція нуклеокапсиду складного віріона полягає в
1. передачі інформації
2. захисті геному віріону
3. прикріпленні до мембрани клітини-хазяїна
4. формуванні внутрішньої структури віріона
5. здійсненні певних процесів при розмноженнівіріонів

ТЕМА: “ХІМІЧНИЙ СКЛАД ВІРІОНІВ”.

1. Геном віріона складається з таких нуклеїнових кислот:
1. тільки ДНК
2. тільки РНК
3. ДНК та інформаційна РНК
4. ДНК або РНК
5. тільки транспортна РНК

2. Мономером нуклеїнової кислоти є
1. ген
2. нуклеотид
3. триплет
4. амінокислота
5. олігопептид

3. Азотисті основи, які рідко зустрічаються в геномі віріону називаються
1. мінорними
2. піримідиновими
3. антикварними
4. пуриновими
5. нуклеотидними

4. Будь-який нуклеотид має такі компоненти:
1. залишок фосфорної кислоти
2. поліцукор
3. моноцукор
4. дипептид
5. азотиста основа

5. До складу нуклеїнових кислот вірусів входять такі вуглеводи:
1. рибоза
2. манноза
3. лактоза
4. дезоксирибоза
5. арабіноза

6. До складу нуклеїнових кислот вірусів входить залишок такої неорганічної кислоти:
1. соляна
2. сірчана
3. азотна
4. фосфорна
6. плавікова

7. До складу нуклеїнових кислот вірусів входять такі азотовмісні органічні сполуки:

1. пурини
2. поліаміни
3. пептиди
4. піримідини
5. ауксини

8. За хімічним складом ДНК та РНК розрізняються наявністю різних

1. моноцукрів
2. азотистих основ
3. амінокислот
4. неорганічних кислот
5. поліцукрів

9. Синонімом терміну "полінуклеотидний ланцюг" у віріонів є

1. геном
2. ДНК
3. РНК
4. нуклеотид
5. ядро

10. Розміри молекул вірусних нуклеїнових кислот вимірюються в

1. мікрометрах
2. міліметрах
3. греях
4. дальтонах
5. нанометрах

11. Маса молекул вірусних нуклеїнових кислот вимірюються в

1. мікрометрах
2. міліметрах
3. греях
4. дальтонах
5. нанометрах

12. Просторова відповідальність пар азотистих основ в дволанцюгових молекулах ДНК та РНК вірусів називається

1. комплементарність
2. полярність
3. трансміссивність
4. реплікативність
5. транзитівність

13. Вірусні нуклеїнові кислоти кодують вірусні
1. прості білки
2. ліпіди
3. вуглеводи
4. спирти
5. складні білки

14. Нуклеїнові кислоти вірусів розрізняються за
1. принципом побудови нуклеотида
2. будовою ланцюга
3. наявністю залишків різних неорганічних кислот
4. функціями
5. формою молекул

15. За формою молекул вірусний геном може бути
1. кільцевим
2. лінійним
3. ікосаедричним
4. сегментованим
5. сферичним

16. За кількістю ланцюгів нуклеїнових кислот вірусний геном може бути
1. односпіральним
2. двоспіральним
3. фрагментованим
4. розірваним
5. багатоспіральним

17. У вірусів, геном яких складається з декількох окреми молекул нуклеїнової кислоти, він називається
1. сегментованим
2. односпіральним
3. фрагментованим
4. розірваним
5. багатоспіральним

18. РНК – вмісні віруси з фрагментованим геномом називаються
1. ретровіруси
2. диплорнавіруси
3. амбісенс-віруси
4. аденовіруси
5. поксвіруси

19. Наявність фрагментованого геному – це особливість будови
1. РНК-вірусів
2. ДНК-вірусів
3. всіх віріонів
4. +ДНК-вірусів
5. – ДНК-вірусів

20. РНК- вмісні геноми
1. мають 50 % вірусів
2. мають 20 % вірусів
3. мають 15 % вірусів
4. мають 80 % вірусів
5. мають тільки віруси комах

21. ДНК-вмісні геноми
1. мають 50 % вірусів
2. мають 20 % вірусів
3. мають 15 % вірусів
4. мають 80 % вірусів
5. мають тільки бактеріофаги

22 Односпіральні ДНК-вмісні вірусні геноми мають або позитивну, або негативну
1. комплементарність
2. послідовність
3. трансміссивність
4. полярність
5. направленість

23. РНК – вмісні односпіральні віруси поділяються на 2 групи:
1. віруси з позитивним геномом
2. віруси з негативним геномом
3. віруси з полярним геномом
4. віруси з комплементарним геномом
5. віруси з неполярним геномом

24. РНК вірусів з позитивним геномом має властивості
1. інформаційної РНК
2. транспортної РНК
3. ядерної ДНК
4. мітохондріальної ДНК
5. матричної РНК

25. При проникненні в клітину-хазяїна РНК-вірус з позитивним геномом одразу взаємодіє з

1. мембраною
2. ядром
3. рибосомою
4. лізосомою
5. мітохондрією

26. В чутливій клітині віруси з позитивним геномом здатні швидко розпочати синтез

1. суперкапсиду
2. білка
3. ДНК
4. вуглеводів
5. ліпідів

27. Інфекційна структура вірусів з негативним геномом - це РНК в комплексі з

1. вуглеводами
2. білками
3. ліпідами
4. коферментами
5. ДНК

28. Білки вірусів з негативним геномом в клітині-хазяїні виконують функції

1. вуглеводів
2. ферментів
3. ліпідів
4. коферментів
5. нуклеотидів

29. Структурні білки віріонів не виконують таких функцій:

1. захист нуклеїнової кислоти від пошкоджуючих факторів
2. збереження спадкової інформації
3. проникнення вірусу в чутливу клітини
4. взаємодія з мембраною чутливої клітини
5. кодування амінокислотної послідовності вірусних ферментів

30. Неструктурні білки віріонів виконують такі функції:

1. захист нуклеїнової кислоти від пошкоджуючих факторів
2. руйнування вірусу
3. взаємодія з мембраною чутливої клітини
4. ферментативні
5. руйнування клітини-хазяїна

31. В зрілих віріонах білки входять до
1. пепломерів
2. фосфоліпідів
3. матриксу
4. капсиду
5. серцевини

32. Прості віріонні білки розрізняються за:
1. будовою;
2. участю в репродукції віріонів
3. наявністю азотистих основ
4. наявністю поліцукрів
5. можливістю виділення молекул конкретного білка із вірусного матеріалу

33. Склад ліпідів віріона залежить від
1. ліпідного складу мембрани клітини-хазяїна
2. амінокислотного складу пепломерів
3. . амінокислотного складу білків капсиду
4. структури геному віруса
5. від температури тіла хазяїна

34. Функціями ліпідів є:
1. ізоляція внутрішнього шару віріонів від речовин зовнішнього середовища.
2. стабілізація структури віріона
3. утримання та взаємодія пепломерів.
4. забезпечення перших етапів взаємодії з клітиною-хазяїном.
5. Передача спадкової інформації

35. Вуглеводами віріонів можуть бути
1. рибоза або дезоксирибоза
2. фруктоза сахароза
3. нейраміновою кислота
4. лимонна кислота
5. глюкозамін

ТЕМА: “ НОМЕНКЛАТУРА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ВІРІОНІВ”.

1. Згідно сучасної класифікації всі відомі віруси розподілено в
1. 10 родин
2. 15 родин
3. 5 родин
4. 28 родин
5. 8 родин

2. В сучасній класифікації вірусів до РНК-вмісних належать
1. 3 родини
2. 15 родин
3. 8 родин
4. 18 родин
5. 4 родини

3. В сучасній класифікації вірусів до ДНК-вмісних належать
1. 7 родин
2. 5 родин
3. 8 родин
4. 10 родин
5. 2 родини

4. Згідно сучасної класифікації безоболонкові РНК-вмісні віруси належать
1. до 7 родин
2. до 5 родин
3. до 6 родин
4. до 11 родин
5. до 4 родин

5. Згідно сучасної класифікації безоболонкові ДНК-вмісні віруси належать
1. до 7 родин
2. до 5 родин
3. до 8 родин
4. до 11 родин
5. до 4 родин

6. Згідно сучасної класифікації оболонкові ДНК-вмісні віруси належать
1. до 7 родин
2. до 3 родин
3. до 8 родин
4. до 11 родин
5. до 5 родин

7. Згідно сучасної класифікації оболонкові РНК-вмісні віруси належать
1. до 7 родин
2. до 3 родин
3. до 8 родин
4. до 11 родин
5. до 4 родин

8. Розміри всіх безоболонкових вірусів хребетних знаходяться в інтервалі
1. від 20 до 100 нм
2. від 10 до 30 нм
3. від 120 до 300 нм
4. від 70 до 90 нм
5. від 100 до 400 нм

9. Максимальні розміри складних ДНК-вмісних вірусів
1. 100 нм
6. 30 нм
7. 300 нм
8. 450 нм
5. від 100 до 400 нм

10. Максимальні розміри (250-350 нм) мають
1. всі віруси
2. РНК-вмісні з оболонками
3. ДНК-вмісні з оболонками
4. РНК-вмісні без оболонок
5. ДНК-вмісні без оболонок

11. Мінімальні розміри (20-30 нм) мають
1. всі віруси
2. РНК-вмісні з оболонками
3. ДНК-вмісні з оболонками
4. РНК-вмісні без оболонок
5. ДНК-вмісні без оболонок

12. РНК-вмісні безоболонкові віруси мають
1. спіральний тип симетрії
2. складний тип симетрії
3. кубічний тип симетрії
4. квадратний тип симетрії
5. фаговий тип симетрії

13. ДНК-вмісні безоболонкові віруси хребетних мають
1. спіральний тип симетрії
2. складний тип симетрії
3. кубічний тип симетрії
4. квадратний тип симетрії
5. фаговий тип симетрії

14. РНК-вмісні оболонкові віруси найчастіше мають
1. спіральний тип симетрії
2. складний тип симетрії
3. кубічний тип симетрії
4. квадратний тип симетрії
5. ікосаедричний тип симетрії

15. РНК- та ДНК-вмісні віруси, зовнішньою оболонкою яких є капсид мають
1. спіральний тип симетрії
2. складний тип симетрії
3. кубічний тип симетрії
4. квадратний тип симетрії
5. фаговий тип симетрії

16. Складний тип симетрії мають такі родини ДНК-вмісних вірусів
1. ірідовіруси
2. гепаднавіруси
3. поксвіруси
4. паповавіруси
5. герпесвіруси

17.Складний тип симетрії мають такі родини РНК-вмісних вірусів
1. аренавіруси
2. ретровіруси
3. каліцивіруси
4. рабдовіруси
5. реовіруси

18. Серед РНК-вмісних складних вірусів негативний геном мають представники
1. 5 родин
2. 8 родин
3. 7 родин
4. 2 родини
5. 4 родини

19. Серед РНК-вмісних складних вірусів позитивний геном мають представники

1. 5 родин
2. 8 родин
3. 3 родин
4. 2 родини
5. 4 родини

20. Фрагментація нуклеїнової кислоти характерна

1. для всіх вірусів
2. для РНК-вмісних складних
3. для ДНК-вмісних складних
4. для РНК-вмісних простих
5. для ДНК-вмісних простих

21. Фрагментовану РНК мають віруси таких родин:

1. пікорнавірус
2. реовірус
3. аренавірус
4. ортоміксовірус
5. ретровірус

22. Геном більшості ДНК-вмісних складних вірусів – це молекула

1. двохспіральної лінійної нуклеїнової кислоти
2. односпіральної лінійної нуклеїнової кислоти
3. двохспіральної лінійної амінокислоти
4. односпіральної кільцевої нуклеїнової кислоти
5. двохспіральної кільцевої нуклеїнової кислоти

23. Геном простих ДНК-вмісних вірусів представлений молекулою

1. двохспіральної нуклеїнової кислоти
2. односпіральної нуклеїнової кислоти
3. двохспіральної амінокислоти
4. односпіральної амінокислоти
5. фрагментованої нуклеїнової кислоти

24. З 18 родин РНК-вмісних вірусів суперкапсид мають

1. 4
2. 5
3. 8
4. 10
5. 12

25 З 10 родин ДНК-вмісних вірусів суперкапсид мають
1. 4
2. 5
3. 2
4. 1
5. 3

26. Серед всіх родин ДНК-вмісних вірусів капсид є зовнішньою оболонкою у
1. 4
2. 5
3. 2
4. 7
5. 3

27.Серед всіх родин РНК-вмісних вірусів капсид є зовнішньою оболонкою у
1. 4
2. 6
3. 2
4. 12
5. 3

28. Всі ДНК-вмісні прості віруси з кубічною симетрією не мають
1. геному
2. суперкапсиду
3. матриксу
4. капсиду
5. пепломерів

29.Всі ДНК-вмісні віруси із складною симетрією обов'язково мають такі структури
1. геном
2. суперкапсид
3. пеплос
4. капсид
5. серцевину

30. До морфологічних ознак, за якими класифікують віруси, належать:
1. будова геному
2. географічне розповсюдження
3. коло хазяїв
4. патогенність
5.наявність ліпопротеїдноїх оболонки

31. До важливих характеристик будь-якої вірусної родини належать
1.тип і структура нуклеїнової кислоти
2. кількість вуглеводних молекул у віріоні
3. розмір віріона
4. тип симетрії
5. кількість пепломерів в суперкапсиді

32. В основу поділу віріонів на роди та типи покладено такі їх властивості :
1. розмір
2. будову геному
3. коло хазяїв
4. спосіб передачі
5.антигенні властивості

33. До вірусних родин, представники яких здатні розмножуватись і в організмі хребетних, і в організмі безхребетних належать
1. каліцивіруси
2. пікорнавіруси
3. паповавіруси
4. аренавіруси
5. буньявіруси

34. Віруси із суперкапсидом є збудниками таких хвороб як
1. віспа
2. ящур
3. аденовірусна інфекція
4. африканська чума свиней
5. герпес

35. Віруси із капсидом є збудниками таких хвороб як
1. віспа
2. ящур
3. лейкоз
4. хвороба Тешена
5. аденовірусна інфекція

ТЕМА: ”РЕПРОДУКЦІЯ ВІРІОНІВ”

1. Головною фізіологічною особливістю вірусів є те , що вони
1. сапрофіти
2. облігатні паразити
3. ауксотрофи
4. внутрішньоклітинні паразити
5. автотрофи

2. Вірусний геном подвоюється
1. разом з ДНК хазяїна
2. разом з РНК хазяїна
3. незалежно від подвоєння ядерного матеріалу хазяїна
4. незалежно від подвоєння нуклеоїду хазяїна
5. під час поділу клітини-хазяїна

3. Диз’юнктивний біосинтез – це біосинтез структурних компонентів віріона
1. в ядрі клітини-хазяїна
2. в рибосомі клітини-хазяїна
3. в мітохондріях клітини-хазяїна
4. на мембрані клітини-хазяїна
5. в різних відсіках клітини-хазяїна одночасно

4. Синтез вірусних білків відбувається
1. в рибосомі клітини-хазяїна
2. в ядрі клітини-хазяїна
3. в серцевині віріона
4. в капсиді віріона
5. в нуклеокапсиді віріона

6. Подвоєння вірусних нуклеїнових кислот
1. відбувається за рахунок одного механізму
2. відбувається за рахунок декількох механізмів
3. відбувається за рахунок подвоєння ядерної ДНК клітини-хазяїна
4. відбувається за рахунок тільки РНК-залежних механізмів
5. відбувається за рахунок тільки ДНК-залежних механізмів

7. В загальному вигляді репродукція віріонів складається з
1. 5 етапів
2. 3 етапів
3. 2 етапів
4. 1 етапу
5. 20 етапів

8. Різні етапи репродукції здійснюються
1. тільки послідовно
2. тільки паралельно
3. незалежно один від одного
4. послідовно або послідовно-паралельно
5. спочатку паралельно, а потім - послідовно

9. Під час першої фази репродукції відбувається
1. проникнення вірусу в клітину
2. реплікація вірусного геному
3. біосинтез вірусних білків
4. утворення нових віріонів
5. прикріпленні до оболонок клітини-хазяїна

10. Під час другої фази репродукції відбувається
1. проникнення вірусу в клітину
2. реплікація вірусного геному
3. біосинтез вірусних білків
4. утворення нових віріонів
5. адсорбція на оболонках клітини-хазяїна

11. Під час третьої фази репродукції відбувається
1. проникнення вірусу в клітину
6. реплікація вірусногогеному
7. вихід вірусу з клітини-хазяїна
8. утворення нових віріонів
9. прикріпленні до оболонок клітини-хазяїна

12. Первинний контакт вірусу із сприйнятливою клітиною макроорганізму відбувається
1. випадково
2. внаслідок хаотичного броуновського руху
3. внаслідок взаємодії рецепторів вірусу та клітини-хазяїна
4. в оточуючому середовищі
5. внаслідок взаємодії заряджених груп в речовинах вірусу та макроорганізму

13. Одиночний зв'язок вірусу з клітиною макроорганізму – це
1. зворотня адсорбція
2. незворотня адсорбція
3. мультивалентне прикріпленя
4. неспецифічна адсорбція
5. специфічна адсорбція

14. “Роздягання” вірусу – це процес
1. подвоєння РНК
2. подвоєння ДНК
3. синтезу білків
4. руйнування білків
5. видалення оболонок вірусу та вивільнення його геному

15. Процес “роздягання” у вірусів відбувається
1. тільки в лізосомах,
2. тільки в аппараті Гольджи
3. в різних відсіках клітини в залежності від виду вірусу
4. в просторі біля ядра
5. тільки на ядерній мембрані

16. У руйнуванні вірусних оболонок основну роль відіграють
1. гідролітичні ферменти цитоплазми клітини-хазяїна
2. ферменти лізосом.клітини-хазяїна
3. структурні білки віріонів
4. пепломери суперкапсиду
5. неструктурні білки віріонів

17. Вихід нових віріонів з клітини-хазяїна відбувається шляхом
1. деструкції
2. вибуху
3. адсорбції
4. брунькування
5. бінарного поділу

18.Під час виходу віріонів клітина-хазяїн
1. гине
2. прискорює розмноження
3. зменшується в розмірах
4. продовжує розвиватись, доки не вичерпаються її поживні речовини
5. втрачає окремі органоїди

19. Під час утворення нових віріонів здійснюються такі процеси
1. реплікація вірусного геному
2. диз’юнктивний біосинтез
3. мутації
4. біосинтез вірусних білків
5. самоорганізація новоутворенних компонентів в зрілі віріони.

20.Особливості подвоєння нуклеїнових кислот віруса залежать від
1. структури геному
2. структури капсиду
3. кількості пепломерів
4. будови клітини-хазяїна
5. наявності сердцевини

21. Синтез вірусних білків відбувається особливим шляхом при наявності в геномі
1. +РНК
2. –РНК
3. фрагментованих нуклеїногвих кислот
4. +днк
5. -ДНК

22. Реплікація нуклеїнових кислот віруса відбувається за механізмом, відмінним від інших біологічних обєктів у
1. вірусів з негативним геномом
2. вірусів з позитивним геномом
3. ретровірусів
4. диплорнавірусів
5. амбісенсвірусів

23. В репродукції вірусів хребетних приймають участь
1. тільки ферменти віріонів
2. тільки ферменти клітини-хазяїна
3. ферменти віріонів та клітини-хазяїна
4. ферменти бактеріофагів
5. ферменти бактерій

24. Шляхом піноцитозу в клітину-хазяїна потрапляють
1. всі віруси
2. найбільші за розмірами віруси
3. віруси з фрагментованим геномом
4. найменші за розмірами віруси
5. віруси великої рогатої худоби

25. Злиття з мембраною клітини-хазяїна відбувається
1. при проникненні вірусу в клітину
2. при подвоєнні нуклеїнової кислоту
3. під час біосинтезу білків
4. під час виходу віріонів
5. при адсорбції віріону на клітині

ТЕМА: “СТІЙКІСТЬ ВІРУСІВ ДО УМОВ ОТОЧУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА”.

1. Скляний посуд після контакту з патматеріалом знезаражують по схемі:

1. фламбірування – промивання – дезинфекція
2. дезинфекція – промивання – стерилізація
3. дезинфекція – стерилізація – обробка кислотами
4. дезинфекція – стерилізація – промивання
5. дезинфекція – кип’ятіння – обробка кислотами – промивання – стерилізація

2. Вибір виду дезрозчину при проведенні вірусолочісних досліджень залежить від:

1. наявності дезинфектанту
2. властивостей патматеріалу
3. видів вірусологічних досліджень
4. хімічного складу дезинфектанту
5. кількості дезинфектанту та площі бокса.

3. Металеві інструменти після роботи стерилізують по такій схемі:

1. автоклавування – фламбування
2. УФ-опромінення – дезинфекція
3. дезинфекція – кип’ятіння
4. фільтрування – фламбування
5. дезинфекція – промивання – кип’ятіння

4. Опромінення повітря боксу перед початков вірусолочісних досліджень проводять впродовж

1. 20 хвилин
2. 30 хвилин
3. 1-2 годин
4. 5-10 годин
5. 3 годин

5.Опромінення повітря боксу перед початков вірусолочісних досліджень проводять для

1. знищення бактерій
2. знищення мікоплазм і грибів
3. знищення мікроорганізмів всіх морфологічних груп, які можуть знаходитись в повітрі, на робочому столі та інших поверхнях
4. для знищення бактерій і вірусів в повітрі
5. для знищення бактерій і вірусів в повітрі на робочому столі та інших поверхнях

6. Фільтри після роботи стерилізують по такій схемі:

1. автоклавування – фламбірування
2. УФ-опромінення – дезинфекція
3. обробка кислотами – промивання
4. дезинфекція – автоклавування
5. дезинфекція – кип'ятіння – автоклавування

7. Піпетки після роботи стерилізують по такій схемі:

1. автоклавування – фламбірування
2. УФ-опромінення – дезинфекція
3. дезинфекція – кип'ятіння – обробка кислотами – стерилізація
4. кип'ятіння – промивання
5. кип'ятіння – обробка кислотами

8. Гумові вироби стерилізують по такій схемі:

1. автоклавування – фламбірування
2. УФ-опромінення – дезинфекція
3. кип'ятіння – промивання
4. дезинфекція – кип'ятіння – обробка кислотами
5. стерилізація сухим жаром – автоклавування

9. Шприци для роботи стерилізують по такій схемі:

1. дезинфекція – промивання – автоклавування
2. кип'ятіння – промивання
3. кип'ятіння – обробка кислотами
4. автоклавування – фламбірування
5. УФ-опромінення – дезинфекція

10. Для обробки обладнання вірусологічної лабоаторії не використовують:

1. кип'ятіння
2. автоклавування
3. обробку кислотами
4. тиндалізацію
5. стерилізацію сухим жаром

11. Найуживаніши методи для стерилізації посуду у вірусології - це:

1. кип'ятіння та дезинфекція
2. автоклавування та фламбірування
3. обробка кислотами та стерилізація сухим жаром
4. тиндалізація та УФ-опромінення
5. пастеризація та обробка кислотами

12. Для стерилізації рідких відходів у вірусології використовують:

1. кип’ятіння та дезинфекцію
2. автоклавування
3. обробку кислотами та стерилізацію сухим жаром
4. тиндалізацію та УФ-опромінення
5. пастеризацію та обробку кислотами

13. Найуживанішими дезинфектантами у вірусологічній лабораторії є:

1. етиловий спирт
2. сірчана і соляна кислоти
3. луги
4. перманганат калію
5. хлорамін

14. Використання кислот при обробці скляного посуду дозволяє зруйнувати

1. тільки білки віріонів
2. полісахариди віріонів
3. білки та ліпіди віріонів
4. тільки азотисті основи
5. всі речовини віріонів

15. Після відбору патматеріалу дезинфеція території проводиться

1. обов’язково
2. в залежності від пори року
3. в залежності від наявності дезинфектанту
4. в залежності від небезпечності інфекційної хвороби
5. в залежності від виду хворої тварини

16. При обговоренні питання про стійкість віруса в навколишньому середовищі необхідно враховувати особливості

1. будови віріону
2. хімічного складу чутливої клітини
3. будови геному
4. особливостей розмноження віріону
5. хімічного складу віріону

17. Фізичні фактори, які негативно діють на віріони в умовах ферми – це:

1. УФ- промені
2. висушування
3. магнітне поле
4. висока та низька температура
5. γ- та β-промені

18. Фізичні фактори, які застосовують в умовах лабораторії – це:
1. УФ-промені
2. висушування
3. низька температура
4. висока температура
5. γ- та β-промені

19. Віріони дезактивуються або гинуть, коли хімічні речовини
1. змінюють pH в кислу сторону
2. змінюють pH в лужну сторону
3. є хлорвмісними агентами
4. заморожують віріони
5. випромінюють γ- та β-промені

20. Біологічні фактори, які застосовують в умовах лабораторії – це:
1. УФ-промені
2. бактеріофаги
3. зневоднення
4. антибіотики
5. фітонциди

21. При обговоренні питання про стійкість віруса в навколишньому середовищі необхідно враховувати такі фактори:
1. дію сонячного світла
2. дію дезинфектантів
3. методику відбору патматеріалу
4. дію висушування
5. кількість опадів

22. Для обробки боксу перед проведенням вірусологічних доліджень використовують
1. гарячу воду
2. розчини дезинфектвнтів
3. кислоти
4. антибіотики
5. УФ-промені

23. Використання дезинфектантів призводить до
1. знищення всіх вірусів в патматеріалі
2. знищення частини вірусів в патматеріалі
3. розмноження вірусів
4. мутацій вірусів
5. втрати функцій рецепторів для прикріплення у білків капсиду або суперкапсиду

24. Розчини для вірусологічних робіт, з речовинами яких під дією тепла відбуваються зміни, звичайно стерилізують
1. автоклавуванням
2. пастеризацією
3. УФ-опроміненням
4. фільтрацією
5. гамма-опроміненням

25. Механізм впливу різних дезинфектантів на віріон полягає
1. в необоротному руйнуванні вірусних частинок
2. в зміні структури пепломерів у всіх вірусів
3. в зміні структури рецепторів оболонок
4. безпосередньому руйнуванні геному
5. уповільненні розмноження вірусу в чутливій клітині

26. Механізм впливу сірчаної або соляної кислот на віріон полягає
1. в необоротному руйнуванні всіх структур вірусних частинок
2. в тимчасовій зміні структури пепломерів у оболонкових вірусів
3. в тимчасовій зміні структури капсидних білків у безоболонкових вірусів
4. в утворенні дефектних віріонів
5. в зміні полярності вірусних нуклеїнових кислот

27. Недоліки під час стерилізації можуть призвести до
1. позитивних наслідків при проведенні досліджень
2. негативних наслідків при проведенні досліджень
3. прискорення розвитку вірусу з патматеріалу
4. неможливості виділення та ідентифікації вірусу
5. розвитку представників супутньої мікрофлори

28. Отвори в лабораторному посуді для вірусологічних робіт під час стерилізації сухим жаром закривають
1. ватно-марлевами пробками
2. гумовими пробками
3. пластиковими пробками
4. металевою фольгою
5. металевою фольгою і папером

29. Отвори в лабораторному посуді для вірусологічних робіт при проведенні автоклавування закривають
1. ватно-марлевами пробками
2. гумовими пробками
3. спеціальними пластиковими пробками
4. металевою фольгою
5. металевою фольгою і папером

30. Для створення ситуації, наближеної до умов в організмі віруси транспортують в

1. розчині трипсину
2. розчині Хенкса
3. розчині Ерла
4. дистильованій воді
5. фізіологічному розчині

31. Для тривалого збереження вірусовмістний матеріал зберігають

1. при кімнатній температурі
2. при 4-5 ^{o}C
3. при - 20^{o}C
4. в ліофілізованому стані
5. при 35-37 ^{o}C

32. При температурі 4-5 ^{o}C вірусну суспензію можна зберігати

1. 1-2 дні
2. один місяць
3. 1-2 роки
4. багато років
5. 1 тиждень

33. При температурі від -20 ^{o}C до – 70 ^{o}C вірусну суспензію можна зберігати

1. 1-2 дні
2. декілька місяців (залежить від виду вірусу)
3. 1-2 роки
4. декілька років (залежить від виду вірусу)
5. 1 тиждень

34. Для найкращого збереження до вірусного матеріалу перед ліофілізацією додають

1. желатин
2. сироватку
3. пептон
4. молоко
5. воду

35. Дезинфекція у вірусологічній лабораторії

1. дозволяє вбити всі віруси в патматеріалі
2. дозволяє запобігти розповсюдженню інфекції
3. дозволяє належним чином підготувати робоче місце перед проведенням досліджень
4. дозволяє належним чином обробити робоче місце після досліджень
5. не є обов’язковим методом роботи

ТЕМА: “ПРИНЦИПИ РОБОТИ З ВІРУСАМИ ТА МЕТОДИ ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ”

1. Вірусологічна лабораторія повинна мати такі приміщення:

1. автоклавну і бокс
2. бокс і передбокснік
3. віварій, прийомну, передбоксник, бокс, автоклавну, мийну
4. віварій, передбоксник, бокс, автоклавну
5. прийомну і бокс

2. Для забезпечення нормальної роботи в стерилізаційній кімнаті вірусологічної лабораторії необхідно мати:

1. автоклав, 1 сушильну шафу
2. 1 сушильну шафу, водонагрівач
3. 2 автоклава, декілька сушильних шаф
4. дистилятор,термостат
5. 2 автоклава, термостат

3. Спецодягом для проведення вірусологічних досліджень є:

1. халат, шапочка
2. халат, шапочка, рукавиці, бахіли, захисні окуляри, маска, спецвзуття
3. спецодяг і спецвзуття
4. халат, маска, шапочка, спецвзуття
5. спецвзуття, окуляри.

4. При транспортуванні вірусовмістного матеріалу упаковка складається з:

1. первинної емкості в контейнері
2. первинної емкості з поглинаючим матеріалом в пластиковому мішку
3. первинної емкості в контейнері з охолоджуючим матеріалом
4. первинної емкості, внутрішньої упаковки, контейнеру з охолоджуючим матеріалом
5. пластикового пакету в термосі

5. При транспортуванні вірусовмістного матеріалу необхідно помістити іх в умови, які

1. уповільнюють процес інактивації вірусу
2. прискорюють процес інактивації вірусу
3. призводять до остаточного зникнення вірусу з патматеріалу
4. уповільнюють процеси інактивації вірусу та розвитку супутньої мікрофлори
5. прискорюють розвиток супутньої мікрофлори

6. При відборі вірусовмісного патматеріалу в нього можуть потрапити:
1. різноманітні патогенні бактерії
2. сапрофітні гриби
3. різні віруси
4. сапрофітні бактерії та гриби
5. патогенні актиноміцети

7. Виявлення сторонньої мікрофлори в патматеріалі проводиться
1. для перевірки ефективності дії антибіотиків
2. для культивування вірусу
3. для вирощування культури клітин
4. для перевірки ефективності центрифугування
5. для розведення патматеріалу

8. Наявність блискучіх, слизуватих колоній на м'ясо-пептонному агарі свідчить про наявність в патматеріалі
1. грибів
2. вірусів
3. бактерій
4. актиноміцетів
5. риккетсій

9. Наявність шорохуватих,опушених колоній на агарі Сабуро або Чапека свідчить про наявність в патматеріалі
1. грибів
2. вірусів
3. бактерій
4. актиноміцетів
5. мікоплазм

10. Наявність на твердому середовищі дрібних колоній, які нагадують "яєшню" свідчить про те, що в патматеріалі залишились
1. грибів
2. вірусів
3. бактерій
6. актиноміцетів
5. мікоплазм

11. Інактивації вірусів в патматеріалі не спостерігається придодавання
1. білка
2. сироватки крові
3. знежиреного молока
4. желатини.
5. розчину Хенкса

12. Висів вірусовмісного патматеріалу із сторонньою мікрофлорою

1. призведе до інтенсивного розвитку вірусу
2. не дасть можливості виділити вірус
3. призведе до інтенсивного розвитку бактерій, грибів та вірусу
4. призведе до відсутності розвитку будь-якого мікроорганізму
5. призведе до інтенсивного розвитку культури клітин

13. Діагноз на вірусне захворювання ставиться на основі аналізу:

1. тільки клінічних ознак
2. тільки лабораторного діагнозу
3. клінічних ознак та лабораторної діагностики
4. даних долабораторної та лабораторної діагностики
5. епізоотичної ситуації в господарстві

14. При постановці первинного діагнозу необхідно звертати увагу на:

1. клінічні симптоми, патанатомічні зміни і результати мікроскопічних досліджень
2. клінічні симптоми, патанатомічні зміни і епізоотичну ситуацію
3. клінічні симптоми, епізоотичну ситуацію та дані по культивуванню вірусу
4. результати мікроскопічних та вірусологічних досліджень.
5. клінічні симптоми.

15. Помилка в попередньому діагнозі в випадку вірусної хвороби призводить до:

1. значних економічних збитків і швидкої ліквідації хіороби
2. значних економічних збитків
3. швидкого знищення вогнища хвороби
4. значних економічних збитків, розповсюдження хвороби та ускладнення ліквідації наслідків.
5. розповсюдження хвороби

16. Первинний діагноз допомагає:

1. точно визначити збудника хвороби
2. вибрати метод лабораторних досліджень для ідентифікації збудника
3. визначити швидкість розповсюдження хвороби
4. встановити розміри економічних витрат для ліквідації хвороби
5. ліквідувати хворобу

17. Суть постановки остаточного діагнозу полягає в :

1. виділенні збудника і визначенні його вірулентності
2. виділенні збудника і постановці серологічних реакцій
3. виділенні збудника і ідентифікації його
4. виділенні збудника і розмноженні його
5. виділенні збудника і мікроскопії його

18. Вірусовмісний патологічний матеріал пересилають

1. поштою
2. залізницею без супровіду спеціаліста
3. будь-яким шляхом з відповідними документами в супроводі спеціаліста
4. без відповідних документів в супроводі спеціаліста
5. за допомогою хазяїна хворої тварини

19. В супровідному документі на вірусовмісний патматеріал вказують:

1. дату відбору, підпис і призвище лікаря
2. вид тварини, дату відбору, попередній діагноз
3. назву господарства, вид тварини, дату відбору, підпис і призвище лікаря, епізоотичні дані, заходи по ліквідації хвороби, попередній діагноз.
4. назву господарства, вид тварини, дату відбору, заходи по ліквідації хвороби.

20. Будь-який вірусовмісний патологічний матеріал відбирається в

1. порожній стерільний посуд
2. стерільний посуд з поживним середовищем
3. нестерильний посуд із стабілізатором
4. стерільний посуд з розчином антибіотиків
5. нестерильний посуд

21. При відборі патматеріалу в скляну пробірку або флакон етикетка:

1. робиться з лейкопластирю
2. робиться з паперу
3. робиться з картону
4. робиться з фанери
5. не потрібна

22. При використанні гліцерину для консервації патматеріалу необхідно:

1. вказати це на етикетці
2. переслати мазки-відбитки разом з патматеріалом
3. додавати значну кількість антибіотиків в патматеріал
4. вказати це в супровідному документі
5. додати додаткову кількість розчину Хенкса в патматеріал

23. Для транспортування змивів з носоглотки, прямої кишки та клоаки птиці не використовують:

1. розчин Хенксу із стабілізатором
2. середовища для культур клітин з антибіотиками
3. дистильовану воду з антибіотиками
4. середовище Ігла з антибіотиками та 0,5% желатиною
5. середовище Ігла

24. До відібраного патматеріалу додають слідуючі антибіотики:

1. тільки пеніцилін
2. тільки ністатін
3. пеніцилін,стрептоміцин, ністатін
4. пеніцилін,стрептоміцин
5. препарати проти різних груп супутніх мікробів

25. Для консервації вірусовмісних проб застосовують

1. низьку температуру
2. антисептики
3. низьку температуру і хімічні консерванти
4. тільки хімічні консерванти
5. іонізуюче випромінювання

26. Консервація вірусовмісного патматеріалу гліцерином може заважати проведенню:

1. мікроскопічних досліджень
2. вірусологічних досліджень
3. серологічних досліджень
4. біопроби
5. гістологічних досліджень

27. Для діагностики вірусних хвороб обов'язково затосовують такі методи дослідження:

1. мікроскопічні
2. вірусологічні
3. бактеріологічні
4. серологічні
5. біохімічні

28. Для діагностики вірусних хвороб не завжди затосовують такі методи дослідження:

1. мікроскопічні
2. вірусологічні
3. гістологічні
4. серологічні
5. біопроба

29. Для діагностики вірусних хвороб ніколи не затосовують:

1. мікроскопічні методи дослідження
2. вірусологічні методи дослідження
3. бактеріологічні методи дослідження
4. серологічні методи дослідження
5. біохімічні методи дослідження

30. Найуживанішими експрес-методами у вірусології є:
1. світлова мікроскопія
2. люмінесцентна мікроскопія
3. біопроба
4. імуноферментний аналіз
5. постановка серологічних реакцій

31. При респіраторних інфекціях максимальна кількість вірусу міститься в:
1. змивах з носоглотки, зіскобах трахеї, шматках легенів
2. змивах з носоглотки, головному мозку
3. калі, шматках легенів
4. крові, зіскобах трахеї, мазках з носа
5. спинному мозоку

32. При ентеровірусних інфекціях максимальна кількість вірусу міститься :
1. в крові та слизових оболонках кишечника
2. в селезінці та нирках
3. в легенях та в крові
4. в калі, вмісті шкт, слизових оболонках кишечника
5. в слині та спинному мозоку

33. При нейротропних інфекціях максимальна кількість вірусу міститься :
1. в крові
2. тільки в шматках головного мозоку
3. тільки в шматках спинного мозоку
4. в шматках головного та спинного мозоку
5. в легенях та вмісті шлунково-кишкового тракту

34. При дермотропних інфекціях максимальна концентрація вірусу буде спостерігатись в:
1. свіжих змивах зі шкіри
2. крові, лімфовузлах
3. носових виділеннях
4. вмісті афт, везікул, пустул
5. шматках кишечнику

35. Пантропні віруси здатні розмножуватись
1. тільки в крові
2. тільки в нервовій тканині
3. в тканинах різних типів
4. в епітелії
5. в клітинах імунної системи

ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ

1. *Сюрин В.Н. и др. Ветеринарная вирусология – М.: Агропромиздат, 1991. – 431 с .*
2. *Сюрин В.Н. и др. Справочник лабораторной диагностики вирусных болезней животных: Справочник. – М., Агропромиздат, 1991. – 528 с.*
3. *Общая вирусология: Руководство. / Под ред. В.М.Жданова и С.Я. Гайдамович – Т.1. – М: Медицина, 1982. – 496 с*
4. *Троценко Н.И. и др. Практикум по ветеринарной вирусологии. – М.: Агропромиздат, 1989 – 287 с.*
5. *Практическая вирусология. Пер с нем. / Под ред. проф.В.Н.Сюрина. – М.: Колос, 1970. – 352 с.*
6. *Справочник специалиста ветеринарной лаборатории / Под ред.Ю.П.Смиян . – К.: Урожай,1987 – 368 с.*
7. *Словарь ветеринарных микробиологических и вирусологических терминов. – М.: Росагропром,1989 – 175 с.*