

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини і технологій у тваринництві

Кафедра ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії

Тестові питання

з навчальної дисципліни «Технологія відтворення тварин» для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 204 – технологія
виробництва і переробки продукції тваринництва

Кам'янець-Подільський
2021

УДК 636.082.631.147:378. (073)

Укладач:

Мізик Володимир Павлович

асистент кафедри ветеринарного акушерства, внутрішньої патології та хірургії

Рекомендовано до друку науково-методичною радою Подільського державного аграрно-технічного університету

(протокол № 7 від 20.05.2021 року)

Рецензенти:

Шуплик Віктор Вікторович

завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва та кінології ПДАТУ, кандидат с.-г. наук, доцент

Чухно Віталій Сергійович

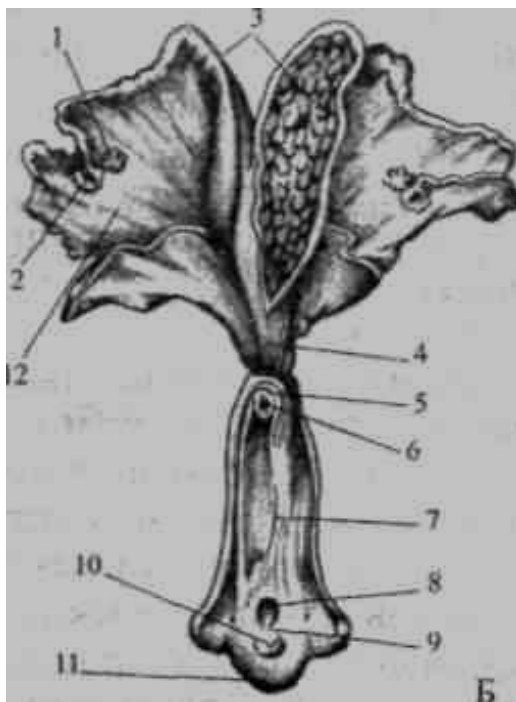
директор ветеринарної клініки «Vitae Vet», м. Кам'янець – Подільський, кандидат ветеринарних наук, доцент

Тестові питання з навчальної дисципліни «Технологія відтворення тварин» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти спеціальності 204 – технологія виробництва і переробки продукції тваринництва / В.П. Мізик – Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, 2021. - 42 с.

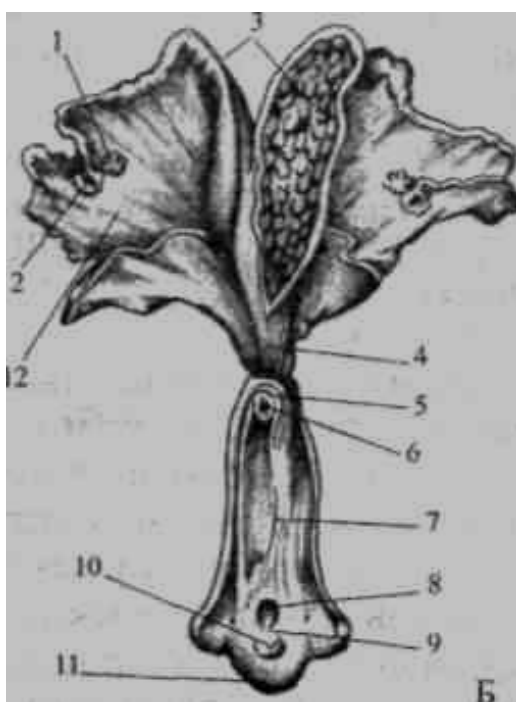
Тестові питання підготовлені з метою самоконтролю знань з навчальної дисципліни «Технологія відтворення тварин». Робота з тестовими питаннями сприятиме кращій практичній підготовці майбутніх технологів з виробництва і переробки продукції тваринництва. Тестові питання допоможуть здобувачам вищої освіти у самостійній підготовці при вивченні курсу.

© ПДАТУ, 2021

1. Якими цифрами зазначено зовнішні статеві органи самки:



2. Якими цифрами зазначено внутрішні статеві органи:



3. У якої самки с.-г. тварин верхній кут статевої щілини (*comissura labiorum superior*) - загострений, а нижній (*comissura labiorum inferior*) – заокруглений:

- а) корова;
- б) кобила;
- в) свиня;
- г) вівця, коза.

4. Який орган статевої системи самки багатий на нервові закінчення і побудований з двох печеристих тіл:

- а) шийка матки;
- б) тіло матки;
- в) клітор;
- г) статеві губи.

5. Піхва (*vagina, colpos*), яка має конусоподібну форму, краніально звужується і без чітких меж переходить в шийку матки належить:

- а) корові;
- б) кобилі;
- в) свині;
- г) вівці, козі.

6. У якої самки шийка матки (*cervix uteri*) добре розвинута , чітко відмежована; піхвова частина виступає у вигляді розетки зібраної в складки:

- а) кобила;
- б) корова;
- в) вівця;
- г) свиня.

7. Якій із самок належить шийка матки, якщо її довжина 5-6 см, слизова шийки утворює 7-8 чітко виражених поперечних складок, що збільшуються в напрямку піхви, а остання складка, виступаючи у піхву формує утворення у вигляді риб'ячого рота:

- а) кобила;
- б) корова;
- в) вівця;
- г) свиня

8. У якої із самок шийка матки довжиною 12-20 см, без різних границь переходить як в піхву так і в матку. Слизова оболонка утворює численні, добре розвинені притуплені виступи, які входячи у вільні проміжки між виступами протилежного боку, надають цервікальному каналу звивистої форми.

- а) кобила; в) вівця;
- б) корова; г) свиня.

9. У якої самки шийка матки добре виражена, виступає у піхву у вигляді втулки. На слизовій оболонці шийки є поздовжні складки:

а) кобила; б) корова; в) вівця; г) свиня.

10. Згідно анатомічних особливостей матка (uterus, hystera, metra) належить:

- | | |
|---|--|
| А. Свині
Б. Корові
В. Козі
Г. Кобилі | <ol style="list-style-type: none">1. Матка двороздільна, на слизовій оболонці вздовж рогів є чотири ряди маткових бородавок або карункулів (carunculae uteri), які мають форму напівкруглих утворень.2. Матка двороздільна. На слизовій оболонці рогів знаходиться 88-110 карункулів, які в центрі мають заглибини (западини).3. Матка дворога. Тіло матки добре розвинуте, верхівки рогів закінчуються тупо. Слизова оболонка матки зібрана у велику кількість поздовжніх складок.4. Матка двороздільна, тіло матки слабо виражене. Роги кишкоподібні, довгі з багатьма петлями. |
|---|--|

11. Для якої самки характерною є така будова яйцепроводу (t. Fallopii):

- | | |
|--|--|
| А. Корова
Б. Кобила
В. Вівця
Г. Свиня | <ol style="list-style-type: none">1. Яйцепроводи довжиною до 25-30 см, мають коротку розширену частину і слабо розвинену кайму (бахромку).2. Яйцепроводи звивисті 9-18 см, кайма розвинута слабо.3. Яйцепроводи сильно звивисті довжиною 14-30 см, черевний край розширюючись, утворює лійку, нерівні краї якої розміщуються складками біля і навколо овуляційної ямки яєчника.4. Яйцепроводи довгі (в середньому 20-30 см), мають велику кількість звивин, закінчуються чітко вираженою бахромкою. |
|--|--|

13. Якій із тварин належать яєчники:

- | | |
|---|--|
| А. Корова
Б. Кобила
В. Коза
Г. Свиня | <ol style="list-style-type: none">1. Яєчники видовжено-овальної форми, розміром 3,5x2x2, вкриті зачатковим епітелієм.2. Яєчники горбкуваті, нагадують за формою гроно винограду, довжиною від 2 до 6 см, добре обтягнуті лійкою яйцепроводу.3. Яєчники бобовидної форми довжиною від 5 до 8 см, товщиною 2,5-4 см, вкриті серозною оболонкою. Зачатковий епітелій наявний лише в овуляційній ямці.4. Яєчники злегка овальної форми, розміром 1,5x1x1 вкриті зачатковим епітелієм. |
|---|--|

12. Якими цифрами позначено складові яєчника (ovarium, oophoron).

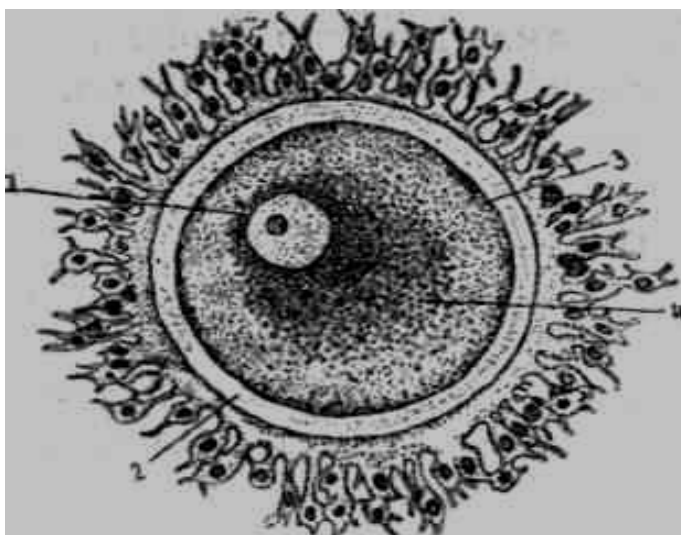


дозріваючий фолікул -
кровоносні судини -
зачатковий епітелій -
первинні фолікули -
судинна зона -

14. Яку функцію виконують яєчники:

- а) генеративну;
- б) транспортну;
- в) фагоцитарну;
- г) трофічну.

15. Якими цифрами позначено складові яйцеклітини:



ядро -
жовткова оболонка -
протоплазма з жовтковими зернами -
прозора оболонка -

16. Процес овогенезу проходить за :

- а) одну стадію;
- б) дві стадії;
- в) три стадії;
- г) чотири стадії.

17. В період овогенезу на стадії дозрівання в яєчнику утворюються:

- а) овогонії;
- б) овоцити першого порядку;
- в) овоцит другого порядку;
- г) зріла яйцеклітина.

18. Фолікулогенез, це:

- а) процес розвитку і дозрівання яйцеклітин;
- б) процес утворення жовтого тіла;
- в) процес росту і дозрівання фолікула;
- г) процес лопання дозрілого фолікула.

19. Фолікулогенез завершується:

- а) овуляцією;
- б) регресією;
- в) інкапсуляцією;
- г) облітерацією.

20. Овуляція це:

- а) процес дозрівання яйцеклітини;
- б) процес дозрівання фолікула;
- в) процес лопання дозрілого фолікула;
- г) процес атрезії фолікула.

21. Процес розвитку жовтого тіла (corpus luteum) проходить в такій послідовності:

- а) стадія росту (формування) та стадія регресії;
- б) стадія формування та стадія гормональної активності (активного жовтого тіла);
- в) стадія формування, стадія активного жовтого тіла, стадія регресії.

22. Жовті тіла поділяються на:

А. Жовте тіло циклу.

Б. Жовте тіло вагітності.

В. Персистентне жовте тіло.

а) існує впродовж вагітності;

б) існує недовго, у випадку, коли вагітність не настає воно інволює;

в) затримується в яєчнику довше тридцяти діб після статевого циклу або колишньої вагітності.

23. Кровопостачання статевих органів відбувається за рахунок:

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| А. Яєчники. | а) задньої маткової артерії; |
| Б. Роги матки | б) середньої маткової артерії; |
| В. Тіло, шийка та піхва | в) внутрішньої сім'яної артерії. |

24. Іннервація статевих органів самок здійснюється елементами:

- а) соматичного відділу нервової системи;
- б) вегетативного відділу нервової системи;
- в) соматичного і вегетативного відділів нервової системи.

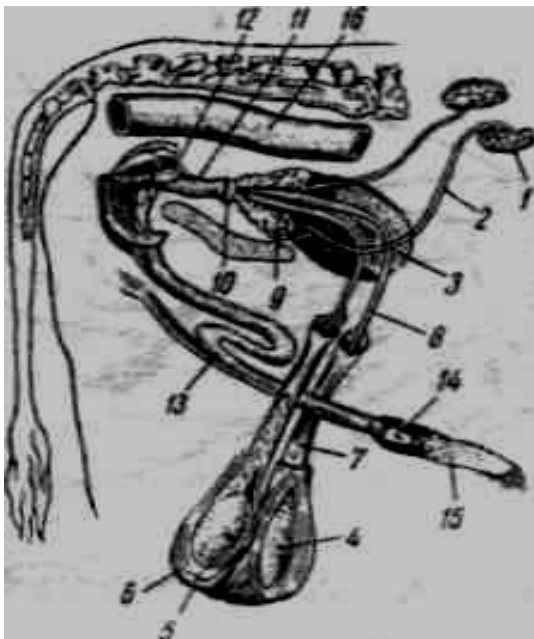
25. Вказати орієнтовний вік статевої зрілості самок:

- | | |
|---------------|----------|
| А. Телиці | а) 5-8 |
| Б. Кобили | б) 6-8 |
| В. Свинки | в) 8-12 |
| Г. Кози, ярки | г) 12-18 |

26. Вказати орієнтовний вік фізіологічної зрілості самок:

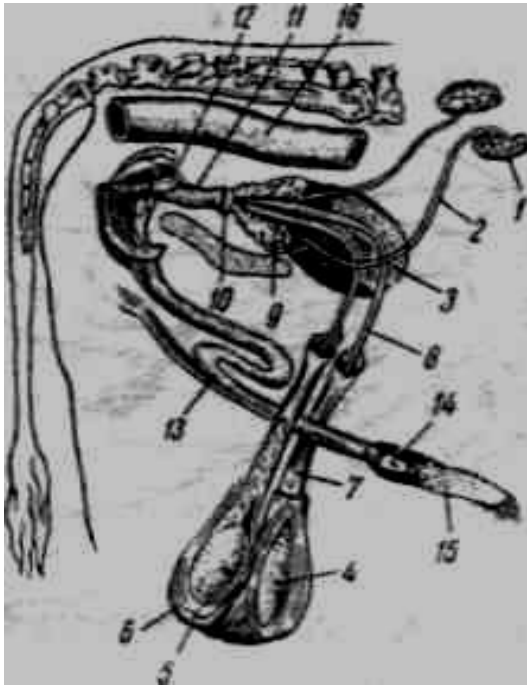
- | | |
|---------------|----------|
| А. Телиці | а) 30-36 |
| Б. Кобили | б) 12-18 |
| В. Свинки | в) 16-18 |
| Г. Кози, ярки | г) 9-12 |

27. Вкажіть цифри якими позначено:



- а) препуцій -
- б) мошонка -
- в) міхурцеподібні залози -
- г) передміхурова залоза -
- д) цибулинні залози -

28. Вкажіть цифри якими позначено:



- а) тіло статевого члена -
- б) сім'яники -
- в) придатки сім'яників -
- г) сім'япровід -

29. Яку функцію виконують сім'яники:

- а) утворення плазми сперми;
- б) утворення статевих клітин (спермій);
- в) збереження сперми;
- г) секреція статевих гормонів (тестостерону, андростерону).

30. Сперміогенез відбувається в:

- а) сітці сім'яника;
- б) покручених каналіках;
- в) прямих каналіках;
- г) клітинах Лейдига.

31. В якому відділі придатка зберігаються спермії:

- а) головка придатка;
- б) тіло придатка;
- в) хвіст придатка.

32. М'язи мошонки і підіймач сім'яників виконують функцію терморегулятора і підтримують температуру сім'яників на рівні:

- а) нижче температури тіла на 1-2°C;
- б) нижче температури тіла на 3-4 °C;
- в) нижче температури тіла на 6-8 °C;
- г) вище температури тіла на 0,5-1°C.

33. Андрогени продукуються :

- а) клітинами Сертолі;
- б) клітинами Лейдига;
- в) клітинами міхурцевидних залоз;
- г) клітинами простати.

34. У придатку сім'яника спермії зберігають здатність до запліднення протягом:

- а) 1-1,5 місяця;
- б) 2-3 місяців;
- в) 3-4 місяців;
- г) 4-5 місяців.

35. Тривалому переживанню спермій у придатку сприяє:

- а) слабо лужна реакція середовища;
- б) слабо кисла реакція середовища;
- в) поміркований режим використання плідника;
- г) інтенсивний режим використання плідника.

36. Які із додаткових статевих залоз розміщені на початку сечостатевого каналу?

- а) міхурцеподібні;
- б) передміхурова;
- в) куперові;
- г) уретральні.

37. Які із додаткових статевих залоз розміщені над шийкою сечового міхура?

- а) міхурцеподібні;
- б) передміхурова;
- в) цибулинні;
- г) уретральні.

38. Які із додаткових статевих залоз найкраще розвинуті в кнура?

- а) міхурцеподібні;
- б) передміхурова;
- в) бульбо-уретральні;
- г) уретральні.

39. Які із додаткових статевих залоз розсіяні в товщі слизової оболонки сечівника?

- а) міхурцеподібні;
- б) простатична;
- в) бульбо-уретральні;
- г) уретральні.

40. Секрети придаткових залоз виконують такі функції:

- а) розріджують густу масу спермійів і утворюють живильне середовище для спермійів;
- б) збуджують статеву функцію самки;
- в) продукують статеві гормони;
- г) активізують приплив крові до слизової оболонки піхви та матки.

41. У кого із самців придаткові статеві залози добре розвинуті: міхурцеподібні залози щільні з горбкуватою поверхнею; простатична залоза складається із стрічковидного тіла і сильно розвинутої розсіяної частини, яка розміщується на стінці сечостатевого каналу; цибулинні (бульбо-уретральні) залози розміром з лісовий горіх:

- а) кнур;
- б) жеребець;
- в) бугай;
- г) цап.

42. У кого із самців с.-г. тварин придаткові статеві залози невеликих розмірів: міхурцеподібні щільні до 5 см в довжину і 2,5 см в ширину; тіло простатичної залози відсутнє, добре виражена лише розсіяна частина. Цибулинні залози невеликі розміром до 1 см:

- а) кнур;
- б) жеребець;
- в) цап, баран;
- г) бугай.

43. Для якого із самців характерними є такі ознаки:

А. Кнур.
Б. Жеребець.

- а) міхурцеподібні залози м'якої консистенції, гладенькі; тіло простатичної залози добре розвинуте; куперові залози досягають великих розмірів (довжина 14 см, ширина 3 см), мають вигляд м'ясистих пластинок циліндричної форми;
- б) міхурцеподібні залози мішковидні з рівною та гладкою поверхнею. Тіло простатичної залози добре розвинуте, за формою нагадує метелика, розсіяна частина відсутня. Бульбо-уретральні залози розміром з грецький горіх.

44. Основними складовими статевого члена є:

- а) хвостик;
- б) тіло;
- в) шийка;
- г) головка;

45. Такі особливості анатомічної будови статевого члена у:

- I.Бугая
- II.Барана
- III.Кнура
- IV.Жеребця

1. Статевий член циліндричної форми, утворює позаду мошонки S- подібний згин. Сечостатевий канал виходить на 3-4 см за межі головки статевого члена.
2. Статевий член циліндричної форми утворює спереду мошонки S- подібний згин. Головка статевого члена штопороподібно зігнута.
3. Статевий член циліндричної форми. Позаду мошонки в області промежини він утворює S- подібний згин. Головка статевого члена загострена, на шийці головки є спрямована вліво зв'язка.
4. Статевий член добре розвинутий в товщину, S- подібний згин відсутній. Головка статевого члена грибовидної форми.

46. Така особливість будови головки статевого члена у:

- Жеребця -
- Кнура -
- Бугая -

- Барана -
- Цапа -



47. До якого виду рефлексів відносять:

- I. Безумовні
- II. Умовні

- 1.Обіймальний.
2. Рефлекс ерекції.
3. Рефлекс на чучело.
4. Парувальний рефлекс.
5. Прояв рефлексу збудження при появі конюха, який за звичай виводить плідника для парування.
6. Рефлекс еякуляції.

48. Вказати час еякуляції:

- 1. Жеребця а) 3-4 сек;
- 2. Кнура б) 10-30 сек;
- 3. Бугая в) 5-10 хв.

49. Кому із вчених належать такі досягнення в штучному осіменінні:

- | | |
|----------------|--|
| 1.І.І.Іванов | а) розробив “сухий” спосіб запліднення ікри риб; |
| 2.Л.Спаланцані | б) розробив теоретичні основи і техніку штучного осіменіння основних видів с.-г. тварин; |
| 3.В.Враський | в) вперше одержав приплід від суки після введення у її статеві органи сперми самця; |
| 4.Д.Амантеа | г) запропонував штучну вагіну для взяття сперми від кобеля. |

50. Хто із вчених першим провів досліди по штучному осіменінню ссавців:

- а) І.Іванов;
- б) А.Левенгук;
- в) Л. Спаланцані;
- г) В. Хіпп.

51. Якій із назв відповідає суть процесу чи явища:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Статевий акт | а) процес утворення і розвитку чоловічих статевих клітин; |
| 2. Сперміогенез | б) збільшення в розмірах, затвердіння і висування із препуція статевого члена; |
| 3. Ерекція | в) процес виділення сперми із статевих органів самця; |
| 4. Еякуляція | г) послідовна реалізація безумовних і супровідних умовних статевих рефлексів під час спаровування самок і самців. |

52. Плідники якого типу нервової діяльності (згідно І.П.Павлова) найбільш придатні для племінних цілей:

- а) сильного зрівноваженого жвавого;
- б) сильного зрівноваженого спокійного;
- в) сильного не зрівноваженого (нестримного);
- г) слабкого, млявого.

53. Який тип нервової діяльності не бажаний для плідників, що використовуються на станціях штучного осіменіння:

- а) сильного зрівноваженого жвавого;
- б) сильного зрівноваженого спокійного;
- в) сильного не зрівноваженого (нестримного);
- г) слабкого, млявого.

54. До якого виду гальмувань слід віднести:

- | | | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------|
| А. Постійне гальмування. | а) диференційоване; | д) зовнішнє. |
| Б. Тимчасове гальмування. | б) внутрішнє охоронне; | г) замешне; |
| | в) загальне; | ж) запізненого рефлексу. |

55. Вказати найбільш доцільну частоту взяття сперми:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Бугаї-плідники | а) один раз на добу (з наданням відпочинку через кожних 6 діб); |
| II. Барани-плідники | б) один раз в три дні (при інтенсивному використанні - один раз в два дні з наданням відпочинку 4-5 днів після тижня такого використання); |
| III. Кнурі-плідники | в) один раз в три дні „дуплетною” садкою через 5-7 хвилин; |
| IV. Жеребці-плідники | г) в період осіменіння 2-3 садки в день, а при доброму утриманні допускається до 4-х садок в день (дві зранку і дві ввечері) |

56. Вказати особливості еякуляції:

- | | |
|------------------|---|
| 1. Жеребця | а) статевий акт короткотривалий, про еякуляцію свідчить різкий поштовх крупом; |
| 2. Кнура | б) еякуляція триває 10-30 сек, про це свідчить ритмічна пульсація сечостатевого каналу та характерний рух хвоста; |
| 3. Барана (Цапа) | в) тривалість еякуляції 5-10 хв, в цей час сім'яники підтягуються, хвіст закручується, плідник стає нерухомим. |

57. Найбільш поширеним (основним) способом взяття сперми від плідників с.-г. тварин є:

- а) губковий;
- б) фістульний;
- в) електроеякуляції;
- г) із застосуванням штучної вагіни.

58. Який спосіб одержання сперми був запропонований І.І Івановим (сьогодні не застосовується):

- а) губковий спосіб;
- б) дзеркальний спосіб;
- в) спосіб насильного стягування самця із самки під час еякуляції.

59. Який спосіб найбільш успішно може бути застосований при взятті сперми від самців м'ясоїдних (песці, норки):

- | | |
|-----------------|---|
| а) піхвовий; | в) за допомогою штучної вагіни; |
| б) хірургічний; | г) масажу ампулоподібних розширень сім'япроводів. |

60. Яким способом брали сперму від диких баранів архарів при виведенні нової породи овець (архаромеринос):

- а) масажу ампул сім'япроводів;
- б) електроеякуляції;
- в) хірургічним способом;
- г) за допомогою штучної вагіни.

61. Який спосіб застосовують для взяття сперми від бугаїв, що з певних причин (захворювання ніг) не можуть робити садку:

- а) фістульний;
- б) мастурбації;
- в) масажу ампул сім'япроводів;
- г) піхвовий.

62. Для одержання сперми від півня найбільш придатним є такий метод:

- а) фістульний;
- б) за допомогою гумових спермозбирачів;
- в) метод ручного масажу спини та живота.
- г) мастурбації.

63. Для якого самця (с.-г. птахи) при взятті сперми використовують спеціальний станок (столик) на якому попередньо фіксують та вкривають металевою сіткою самку:

- а) селезня; в) індика;
- б) півня; г) гусака.

64. Штучна вагіна зразка 1942 року для бугая має таку будову:

- а) гумовий циліндр, гумова камера, ебонітовий краник, гумові кільця для фіксування камери, спермоприймач та гумовий тримач спермоприймача;
- б) вкорочений гумовий циліндр (30 см), гумова камера, ебонітовий краник, кільця-фіксатори, конусоподібний пакет - спермоприймача із поліетиленової плівки;
- в) ебонітовий циліндр, гумова камера, краник та спермоприймач.

65. Такі особливості штучної вагіни характерні для:

- | | |
|------------|---|
| 1. Кнура | а) циліндр вагіни металевий, з одного краю закінчується звуженою горловиною і облаштований ручкою для фіксації; |
| 2. Жеребця | б) зовнішній циліндр вагіни металевий, двостінний, у який вставляється власне вагіна – конусна металева трубка із надітою і закріпленою на її кінцях камерою; |
| 3. Бугая | в) штучна вагіна найменших розмірів, циліндр виготовлений з ебоніту; |
| 4. Барана | г) штучна вагіна вкорочена (30 см) з одноразовим поліетиленовим спермоприймачем, циліндр виготовлений з товстої гуми. |

66. Одностінні скляні спермоприймачі використовують за умови, що температура навколишнього середовища не нижче:

- а) 10-15° С;
- б) 15-20° С;
- в) 20-25° С.

67. Яка умова (для нормальної еякуляції) в штучній вагіні досягається шляхом змащування внутрішньої її поверхні простерилізованим вазеліном:

- а) необхідний тиск;
- б) стикання статевого члена з гладкою, слизькою поверхнею;
- в) подразнення центру еякуляції.

68. Яка умова досягається шляхом наливання в штучну вагіну теплої води:

- а) необхідний тиск;
- б) необхідна температура;
- в) стикання статевого члена з гладкою, слизькою поверхнею.

69. Яка умова досягається шляхом накачування повітря в штучну вагіну:

- а) сперма збирається повністю без втрат;
- б) подразнюються генітальні тільця (колби Краузе);
- в) забезпечується необхідний тиск на статевий член;
- г) підвищується тиск крові.

70. Перед одержанням сперми температура в штучній вагіні повинна бути:

- а) 36-38⁰С;
- б) 40-42⁰С;
- в) 42-44⁰С;
- г) 45-50⁰С.

71. Температура води, яка залита в міжстінний простір скляного спермоприймача, повинна бути:

- а) 20-25° С;
- б) 30-35 ° С;
- в) 40-45 ° С;
- г) 45-50⁰С.

72. Для якого плідника у штучну вагіну не потрібно нагнітати повітря:

- а) кнур;
- б) баран;
- в) жеребець;
- г) бугай

73. В період взяття сперми від бугаїв, баранів, козлів штучна вагіна повинна розміщуватись під кутом:

- а) 30-35⁰; в) 45-55⁰.
- б) 35-45⁰; г) 55 -60⁰.

74. Порядок від'єднання спермоприймача від штучної вагіни:

1. По закінченні еякуляції штучну вагіну повертають спермоприймачем до низу, відкривають кран і випускають повітря, від'єднують спермоприймач швидко закривають	А. Скляного (повсякденного)
---	-----------------------------

його стерильною кришкою і передають через вікно у лабораторію. Штучну вагіну передають у мийну кімнату.

2. По закінченні еякуляції штучну вагіну повертають спермоприймачем до низу, з допомогою приладу „Блискавка” еякулят в спермоприймачі герметизують шляхом накладання двох швів. Відрізають край спермоприймача з еякулятом між швами і передають через вікно в лабораторію. Штучну вагіну передають в мийну кімнату.

Б. Поліетиленового
(одноразового)

75. Рідку частину сперми називають:

- а) секрет;
- б) еякулят;
- в) плазма.
- г) сироватка.

76. Вказати кількість сперміїв (в %) в еякуляті:

- | | |
|-------------|----------|
| 1. Бугай | а) 3 |
| 2. Кнур | б) 7 |
| 3. Жеребець | в) 10-14 |
| 4. Баран | г) 30 |

77. В якій частині спермія зосереджений генетичний матеріал:

- а) головка;
- б) шийка;
- в) тіло;
- г) хвіст.

78. Центром збудження руху спермія є:

- а) головка;
- б) шийка;
- в) тіло;
- г) хвіст.

79. Яка частина спермія відповідає за функцію руху:

- а) головка;
- б) шийка;
- в) тіло;
- г) хвіст

80. В якій частині спермія міститься особливе клітинне утворення - акросома:

- а) головка;
- б) шийка;
- в) тіло;
- г) хвіст.

81. В складі сперміїв міститься найбільше:

- а) білку;
- б) ліпідів;
- в) води;
- г) жирів.

82. Тіло та хвіст спермія складаються в основному із:

- а) мінеральних речовин;
- б) білків;
- в) цукрів.
- г) жирів.

83. В якій частині спермія міститься складний білок нуклеопротейд:

- а) головка;
- б) шийка;
- в) тіло;
- г) хвіст.

84. Найбільше електролітів (солей) міститься в спермі:

- а) барана;
- б) бугая;
- в) кнура;
- г) цапа.

85. Сперма якого плідника містить значну кількість цукру і характеризується високим рівнем фруктолізу:

- а) бугая;
- б) кнура;
- в) жеребця;
- г) осла.

86. В основі підтримання життя і руху сперміїв в спермі кнура лежить процес:

- а) дихання;
- б) фруктолізу;
- в) розпаду АТФ;
- г) діалізу.

87. Який рух сперміїв у сільськогосподарських тварин вважається правильним:

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| а) коливальний; | в) прямолінійно-поступальний; |
| б) маневрний; | г) горизонтальний. |

88. Тигмотаксис - це:

- а) здатність сперміїв рухатися проти течії рідини;
- б) здатність сперміїв проникати в яйцеклітину;
- в) здатність сперміїв до прямолінійно-поступального руху.
- г) здатність сперміїв рухатися за течією рідини .

89. Реотаксис - це:

- а) здатність сперміїв проникати в клітину;
- б) здатність сперміїв до прямолінійно-поступального руху;
- в) здатність сперміїв рухатися проти течії рідини.
- г) здатність сперміїв рухатися за течією рідини .

90. Сперма яких тварин має такий колір:

- | | |
|---------------|--|
| I. Баран | 1. Молочно - білий із жовтуватим відтінком |
| II. Бугай | 2. Білий з жовтуватим відтінком |
| III. Жеребець | 3. Сірувато-білий |
| IV. Кнур | 4. Молочно-білий із сіруватим відтінком |

91. Сперма такої консистенції належить:

- | | |
|---------------|---|
| I. Баран | A. Вершкоподібна |
| II. Бугай | Б. Водяниста із домішками слизу |
| III. Жеребець | В. Водяниста із домішками клейких зерен |
| IV. Кнур | Г. Сметаноподібна |

92. Такий об'єм сперми у:

- | | |
|---------------|---------------|
| I. Баран | а) 250-500 мл |
| II. Бугай | б) 40-160 мл |
| III. Жеребець | в) 3-5 мл |
| IV. Кнур | г) 1-2 мл |

93. Під густиною сперми розуміють:

- а) ступінь насичення її сперміями;
- б) здатність сперміїв до руху;
- в) в'язкість сперми.
- г) здатність сперміїв рухатися за течією рідини .

94. Вказати оцінку густини сперми, якщо:

- | | |
|---|------------------|
| 1. Все поле зору мікроскопа заповнене сперміями і між ними немає проміжків. | а) аспермія (А); |
|---|------------------|

- | | |
|---|------------------------|
| 2. В полі зору мікроскопа між сперміями є проміжки, що не перевищують довжини одного спермія. | б) олігоспермія (О); |
| 3. В полі зору мікроскопа між окремими сперміями є проміжки більші за довжину одного спермія. | в) рідка сперма (Р); |
| 4. В полі зору мікроскопа виявлено поодинокі спермії. | г) середня сперма (С); |
| 5. В еякуляті не виявлено сперміїв. | д) густа сперма (Г). |

95. Під рухливістю (активністю) сперміїв розуміють:

- а) здатність їх до руху;
- б) здатність їх рухатись проти течії слизу;
- в) здатність їх до прямолінійно-поступального руху.

96. Дайте оцінку сперми, якщо:

- | | |
|--|--------------|
| 1. В полі зору мікроскопа усі спермії рухаються прямолінійно-поступально. | а) 5 балів; |
| 2. В полі зору мікроскопа 80% сперміїв рухається прямолінійно-поступально, 10% - манежно, 5% - коливально, а 5% сперміїв мертві. | б) 8 балів; |
| 3. В полі зору мікроскопа усі спермії з манежним рухом. | в) 10 балів; |
| 4. В полі зору мікроскопа усі спермії з коливальним рухом. | г) М; |
| 5. В полі зору мікроскопа усі спермії мертві. | д) К; |
| | ж) Н. |

97. Сперма барана вважається доброї якості, якщо знебарвлення метиленової синьки відбувається за:

- а) 3 - 7 хв;
- б) 5 - 10 хв;
- в) 8 - 12 хв;
- г) більше 12 хв.

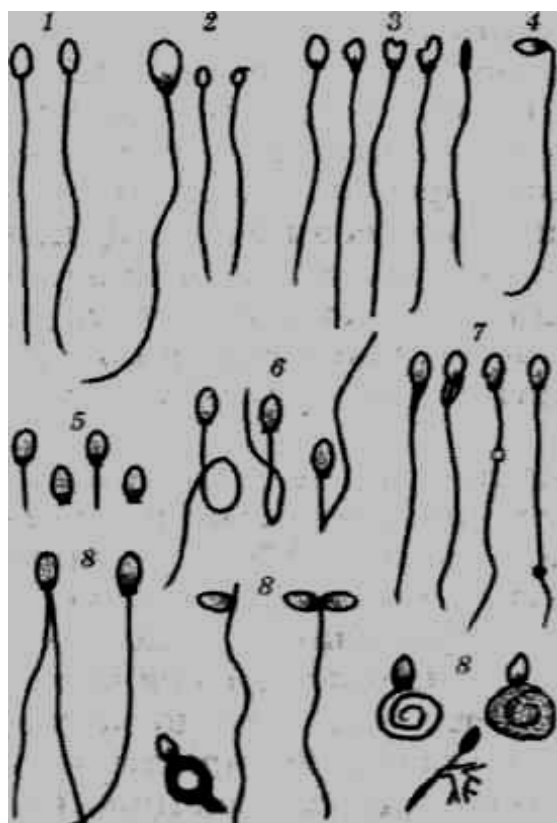
98. Сперма бугая вважається доброї якості, якщо знебарвлення метиленової синьки відбувається за:

- | | |
|---------------|------------------|
| а) 3 - 7 хв; | в) 11 - 30 хв; |
| б) 5 - 10 хв; | г) більше 30 хв. |

99. Методика визначення відсотка живих сперміїв базується на:

- а) проникненні фарби в живу клітину, мертві спермії не пропускають через оболонку фарбу і залишаються незафарбованими;
- б) проникненні фарби в мертву клітину, живі спермії не пропускають через оболонку фарбу і залишаються незафарбованими.

100. Вкажіть цифри, якими позначено спермії, що мають первинні патологічні зміни:



101. За допомогою якого приладу визначають концентрацію спермійів:

- а) овоскопа;
- б) стетоскопа;
- в) фотоелектроколориметра;
- г) сонографа.

102. Вкажіть на ступінь розбавлення сперми плідників в змішувачі при визначенні концентрації спермійів за допомогою лічильної камери Горяєва:

- | | |
|-------------|------------|
| 1. Барана; | а) 0 раз; |
| 2. Бугая; | б) 20 раз; |
| 3. Кнура; | в) 100 раз |
| 4. Жеребця. | г) 200 раз |

103. Вкажіть середньо-допустимі показники густини свіжоодержаної сперми:

- | | |
|---------------|------------------|
| I. Баран | а) густа; |
| II. Бугай | б) середня; |
| III. Жеребець | в) рідка; |
| IV. Кнур | г) олігоспермія. |

104. Яка реакція в свіжоодержаній спермі:

- | | |
|--------------------|----------------|
| 1. Кнура і жеребця | а) рН 6,7- 6,9 |
| 2. Бугая і барана | б) рН 7,2 -7,6 |

105. Вкажіть середньо-допустимі показники активності спермій в одержаному еякуляті:

I. Баран	а) 6
II. Бугай	б) 7
III. Жеребець	в) 8
IV. Кнур	г) 9

106. Вкажіть середньо-допустимі показники концентрації спермій в одержаному еякуляті:

I. Баран	а) 0,1-0,2
II. Бугай	б) 0,15-0,25;
III. Жеребець	в) 0,8-2,0;
IV. Кнур	г) 2-4

107. Вкажіть допустимі показники патологічних спермій в одержаному еякуляті:

I. Баран	а) 20 %
II. Бугай	б) 18 %
III. Жеребець	в) 14 %
IV. Кнур	г) 10 %

108. В якому середовищі активність спермій підсилюється:

- а) слабо кислому;
- б) нейтральному;
- в) слабо лужному;
- г) безкисневому.

109. Величину осмотичного тиску виражають терміном:

- а) компресія;
- б) агресія;
- в) депресія;
- г) кахексія.

110. В чистій воді спермії гинуть внаслідок :

- а) набухання;
- б) зневоднення (зморщування);
- в) аглютинації;
- г) муміфікації.

111. В гіпертонічному розчині спермії гинуть внаслідок:

- а) набухання;
- б) зневоднення (зморщування);
- в) аглютинації;
- г) мацерації.

112. Вкажіть температуру:

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Яка не шкодить сперміям, але при ній швидше втрачаються живильні речовини і нагромаджуються шкідливі продукти обміну. | a) 45-48 ⁰ C; |
| 2. При якій розпочинаються глибокі порушення в життєдіяльності спермій. | б) 40-42 ⁰ C; |
| 3. При якій розпочинається звертання білків цитоплазми і спермії гинуть. | в) 38-40 ⁰ C; |

113. Вкажіть температуру, після зниження якої найрізкіше відбувається холодний удар (температурний шок) спермій:

- а) від 38⁰ C до 25⁰ C;
- б) від 20⁰ C до 5⁰ C;
- в) від 5⁰ C до 0⁰ C.
- г) від 0⁰ C до -1⁰ C.

114. Як діють прямі сонячні промені на сперму:

- а) прискорюють хімічні реакції і вкорочують виживання спермій;
- б) підвищують рН сперми;
- в) затримують процес капацитації спермій;
- г) викликають аглютинацію спермій.

115. Виживаність спермій це:

- а) здатність спермій до будь-якого руху після розрідження;
- б) властивість спермій рухатися тривалий час;
- в) властивість спермій певний час зберігати високу життєздатність поза організмом, а також мати високі показники запліднюваності самок.
- г) показник живучості спермій у розбавленій спермі;

116. Абсолютний показник виживаності спермій це:

- а) відношення показника живучості спермій розбавленої до нерозбавленої сперми;
- б) тривалість життя спермій в зовнішньому середовищі при певних умовах;
- в) тривалість живучості спермій до розрідження сперми;
- г) тривалість життя спермій в статевих органах самки.

117. Відносний показник виживаності спермій:

- а) тривалість життя спермій в зовнішньому середовищі при певних умовах;
- б) відношення показника живучості спермій розрідженої до нерозрідженої сперми;

- в) тривалість живучості спермій до розрідження сперми.
- г) тривалість життя спермій в статевих органах самки.

118. Вказати, що називається:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Аглютинацією | А. Стан при якому спермії, залишаючись живими, втрачають свою рухливість; |
| 2. Анабіозом | Б. Здатність сперми поглинати луги або кислоти з найменшими відхиленнями від своєї реакції; |
| 3. Буферністю | В. Склеювання спермій внаслідок втрати ними електричних зарядів; |

119. Для дослідження сперми на колі-титр використовують середовище:

- 1. МПА;
- 2. Кітта-Тароцці;
- 3. Буліржа;
- 4. Чапека.

120. Колі-титр не повинен перевищувати:

- | | |
|---------------------|-----------|
| 1. Сперми | а) 1:1; |
| 2. Змиву з препуція | б) 1:10; |
| | в) 1:100; |
| | г) 1:1000 |

121. До роботи допускається сперма якщо її мікробна забрудненість не перевищує:

- а) 0,1 тис. мікроб. в 1 мл;
- б) 2 тис. мікроб. в 1 мл;
- в) 5 тис. мікроб. в 1 мл;

122. Для дослідження змиву із препуція на наявність грибків застосовують :

- а) середовище Буліржа;
- б) середовище Чапека;
- в) середовище Кітта-Тароцці;
- г) МПБ.

123. Для дослідження сперми на наявність анаеробних мікроорганізмів використовують середовище:

- 1. МПА;
- 2. Буліржа;
- 3. Сабура.
- 4. Кітта-Тароцці.

124. З якою метою проводять розрідження сперми:

- а) для збільшення об'єму, покращення виживаності та запліднюючої здатності спермій;

- б) для збільшення об'єму сперми та одержання сперміями від'ємного заряду;
- в) для зміни консистенції сперми та підвищення активності гіалуронідази;
- г) для підвищення інтенсивності обмінних процесів.

125. Живучість сперміїв поза організмом можливо зберегти і збільшити шляхом:

- а) зменшення об'єму плазми;
- б) збільшення об'єму плазми;
- в) зниження інтенсивності обмінних процесів;

126. Вкажіть найбільш практичні види анабіозу в сучасних умовах організації зберігання сперми:

- а) анабіоз, зумовлений зниженням температури зовнішнього середовища;
- б) осмотичний анабіоз, зумовлений дією на спермії гіпер- та гіпотонічних розчинів солей і цукрів;
- в) анабіоз при висушуванні - часткове або повне зневоднення сперми (ангідроз, ксеробіоз).

127. Значення цукрів в синтетичних середовищах:

- а) створюють рН розчину;
- б) забезпечують буферну ємкість;
- в) служать джерелом енергії, попереджують аглютинацію сперміїв.
- г) створюють лужне середовище.

128. Значення електролітів, як компонентів розріджувача:

- а) інактивують антитіла;
- б) утворюють буферну ємкість;
- в) служать джерелом енергії;
- г) затримують початок кристалізації вільної води.

129. Значення гліцерину в синтетичних середовищах:

- а) попереджує температурний шок;
- б) використовується сперміями для дихання та гліколізу;
- в) затримує початок кристалізації і сповільнює ріст кристалів;
- г) служить джерелом енергії.

130. З якою метою в склад розріджувача включають цитрат натрію:

- а) володіє буферними властивостями і має здатність захищати спермії від аутоінтоксикації молочної кислоти;
- б) має здатність зв'язувати іони металів, гальмує активність ферментів і знижує обмін речовин в сперміях;
- в) використовується як енергетичний матеріал, попереджує аглютинацію спермії;
- г) затримує початок кристалізації.

131. Хелатон, як компонент синтетичного середовища, має таке значення:

- а) зв'язує вільну воду і утворює менше кристалів;
- б) як буфер, захищає спермії від токсинів;
- в) зв'язує іони металів, гальмує активність ферментів і знижує обмін речовин в сперміях.

132. Жовток курячого яйця в розріджувач вводять з метою:

- а) нейтралізації молочної кислоти;
- б) гальмування обмінних процесів у сперміях;
- в) підвищення стійкості сперміїв до швидкого охолодження і заморожування;

133. З якою метою до складу розріджувачів вводять антибіотики:

- а) підвищують стійкість статевих клітин проти дії токсичних речовин;
- б) зв'язуючи кисень вони виконують роль антиоксидантів, захищають спермії від температурного шоку;
- в) пригнічують ріст мікроорганізмів, дещо знижують обмінні процеси сперміїв.

134. Яким вимогам повинно відповідати середовище для розрідження сперми:

- а) максимально зберігати запліднюючу здатність сперміїв і захищати їх від негативного впливу факторів зовнішнього середовища;
- б) підтримувати температуру в межах 38-38,5⁰С;
- в) підтримувати статеву активність самок.

135. Розріджувачі готують:

- а) в скляному посуді;
- б) в алюмінієвому посуді;
- в) в металокерамічному посуді;
- г) в будь-якому посуді.

136. Яким вимогам повинні відповідати реактиви, що використовуються для виготовлення синтетичних середовищ:

- а) компоненти повинні бути хімічно чистими, зберігають препарати в закритих скляних банках; термін зберігання реактивів, а також зміна кольору, особливого значення не мають;
- б) всі компоненти повинні відповідати вимогам фармакопеї і нормам стандарту; зберігають реактиви в скляному, герметично закритому посуді, в сухому місці.

137. При виготовленні синтетичних середовищ використовують жовток курячого яйця такого кольору:

- а) рожевий;
- б) помаранчевий;

- в) світло – коричневий;
- г) брудно-сірий.

138. Середовище, яке містить в своєму складі компоненти, що здатні захищати спермії від несприятливих умов:

- а) екстендори;
- б) протектори;
- в) імплементори.

139. Середовище, яке містить в своєму складі фізіологічні речовини, що проявляють дію на статеві органи самок при осіменінні :

- а) екстендори;
- б) протектори;
- в) імплементори

140. Мінімальні показники нативної сперми бугая, придатної до використання:

- а) об'єм - 4 мл, концентрація - 1 млрд/мл, активність - 8 балів, патологічних спермій - 18%, незрілих спермій - 5%;
- б) об'єм - 3 мл, концентрація - 0,7 млрд/мл, активність - 8 балів, патологічних спермій - 18%, незрілих спермій - 2%;
- в) об'єм - 1 мл, концентрація - 0,5 млрд/мл, активність - 6 балів, патологічних спермій - 18%, незрілих спермій - 10%.

141. Мінімальні показники сперми барана, придатної до використання:

- а) об'єм - 0,5 мл, концентрація - 2 млрд/мл, активність - 8 балів, патологічних спермій - 14%, незрілих спермій - 2%;
- б) об'єм - 0,8 мл, концентрація - 1 млрд/мл, активність - 8 балів, патологічних спермій - 14%, незрілих спермій - 5%;
- в) об'єм - 1 мл, концентрація - 1 млрд/мл, активність - 8 балів, патологічних спермій - 14%, незрілих спермій - 2%.

142. Мінімальні показники сперми кнура придатної до використання:

- а) об'єм - 250 мл, концентрація - 0,25 млрд/мл, активність - 7 балів, патологічних спермій - 18%, незрілих спермій 20%;
- б) об'єм - 200 мл, концентрація - 0,2 млрд/мл, активність - 7 балів, патологічних спермій - 20%, незрілих спермій -10%;
- в) об'єм - 150 мл, концентрація - 0,15 млрд/мл, активність - 7 балів, патологічних спермій - 20%, незрілих спермій - 10%.

143. Мінімальні показники сперми жеребця придатної до використання:

- а) об'єм - 40 мл, концентрація - 0,1 млрд/мл, активність - 5 балів, патологічних спермій - 20%, незрілих спермій 10%;
- б) об'єм - 60 мл, концентрація - 0,15 млрд/мл, активність - 6 балів, патологічних спермій - 20%, незрілих спермій -10%;

в) об'єм - 80 мл, концентрація - 0,2 млрд/мл, активність - 7 балів,
патологічних спермій - 20%, недозрілих спермій - 20%.

144. Допустимі ступені розрідження сперми:

I. Баран	А. 2 - 3, при наявності 80 млн. активних спермій в 1 мл;
II. Бугай	Б. 2-5, при умові, що в 1 мл буде не менше 30 млн., а в
III. Кнур	спермодозі не менше 3 млрд. активних спермій;
IV. Жеребець	В. 3 - 4, при наявності у спермодозі 3 млрд. і більше
	активних спермій;
	Г. 10-30 при умові, що в 1 мл сперми повинно бути не менше
	15 млн. активних спермій.

145. Вказати правильний порядок розрідження сперми:

- а) сперму невеликими порціями вливають в розріджувач;
- б) розріджувач невеликими порціями приливають до сперми;
- в) сперму і розріджувач одночасно вливають в окрему посудину.

146. Вказати, якою повинна бути температура розріджувача в момент розбавлення сперми:

- а) нижча ніж температура сперми;
- б) рівна температурі сперми;
- в) вища ніж температура сперми.

147. За складом компонентів визначте середовище для короткотривалого зберігання сперми барана:

- а) глюкоза медична зневоднена, цитрат натрію, натрій фосфатнокислий, жовток курячого яйця, спермосан -3, вода дистильована;
- б) глюкоза медична зневоднена, натрій лимоннокислий, гідрокарбонат натрію, трилон Б, спермосан -3, вода дистильована;
- в) лактоза медична, жовток курячих яєць, гліцерин, спермосан -3, вода дистильована.

148. За складом компонентів визначте середовище для зберігання сперми кнура протягом 3-х діб при $t +16^{\circ} \dots + 20^{\circ} \text{C}$:

- а) лактоза медична, жовток курячих яєць, гліцерин, спермосан -3, вода дистильована.
- б) глюкоза медична безводна, цитрат натрію, гідрокарбонат натрію, сульфат амонію, трилон Б, спермосан-3, вода дистильована;
- в) глюкоза медична безводна, цитрат натрію, спермосан, вода дистильована.

149. При фракційному методі осіменіння свиней застосовують :

- а) лактозо - жовткове середовище;
- б) молочно - жовткове середовище;
- в) глюкозо - сольовий розріджувач.

150. Назвіть середовище для короткотривалого зберігання сперми бугая:

- а) ГХЦС;
- б) ЛХЦЖ;
- в) ГЦЖ.

151. Для зберігання сперми жеребця при температурі танучого льоду ($+2 \dots +4^{\circ}\text{C}$) частіше всього використовують середовище:

- а) ГЦЖ;
- б) ГХЦС;
- в) ЛХЦЖ.

152. Для розрідження та заморожування сперми бугая у формі облицьованих гранул користуються:

- а) лактозо - жовтково - гліцериновим розріджувачем;
- б) глюкозо - цитратно - жовтковим розріджувачем;
- в) глікоколь - цитратно - жовтковим розріджувачем;

153. Які із названих розріджувачів відносять до біологічних:

- а) ГХЦ (глюкозо - хелато - цитратний);
- б) ГЦЖ (глюкозо - цитратно - жовтковий);
- в) молочно - жовтковий.

154. Вказати коли найкраще виготовляти розріджувач:

- а) за 2-3 доби до взяття і розбавлення сперми;
- б) не раніше ніж за 2-3 години до взяття і розрідження сперми;
- в) після взяття сперми.

155. Сперму слід розріджувати не пізніше:

- а) 5 - 10 хв з часу одержання;
- б) 10 - 15 хв з часу одержання;
- в) 15 - 30 хв з часу одержання.

156. Температура рідкого азоту:

- а) -180°C ;
- б) -196°C ;
- в) -273°C .

157. Процес вітрифікації сперми - це:

- а) випаровування вільної води із протоплазми сперміїв;
- б) замерзання протоплазми сперміїв як єдиного цілого, без утворення кристалів;
- в) проникнення гліцерину в протоплазму сперміїв, внаслідок чого вони стають малочутливими до переохолодження.

158. Глибоке заморожування сперми за японською технологією передбачає:

- а) заморожування сперми у вигляді гранул на фторопластовій пластинці в парах рідкого азоту;
- б) заморожування сперми у вигляді гранул на блоках твердої вугільної кислоти;
- в) заморожування сперми в поліпропіленових соломинках (пайєтах).

159. Технологія заморожування сперми бугая у формі необлицьованих гранул:

- а) сперму після розрідження та охолодження вносять в лунки попередньо охолодженої фторопластової пластини, 1-2 хвилини витримують в парах рідкого азоту і на 2 хвилини занурюють в рідкий азот;
- б) сперму розріджують ГЖЦ і охолоджують при $t +2... +4^{\circ}\text{C}$ протягом 24 год. Після цього її зберігають в холодильнику;
- в) сперму розріджують, охолоджують, а потім розкапують в луночки, заздалегідь зроблені в блоку твердої вугільної кислоти, після утворення гранул їх переносять в рідкий азот для зберігання.

160. За яким із методів в даний час практикується зберігання сперми:

- | | | |
|------------|---|---|
| 1. Бугая | а) короткочасне зберігання сперми при температурі танучого льоду ($+2...+4^{\circ}\text{C}$); | |
| 2. Барана | | |
| 3. Жеребця | | б) зберігання сперми при температурі $+16...+20^{\circ}\text{C}$; |
| 4. Кнура | | в) довготривале зберігання сперми в глибоко замороженому стані (кріоконсервація); |

161. При короткотривалому зберіганні сперма придатна для осіменіння протягом:

Вид тварин	Придатність, діб	Допустима активність, бал
I. Баран	1. 2-3	а) 5
II. Бугай	2. 2	б) 6
III. Кнур	3. 1	в) 7
IV. Жеребець		г) 8

162. Глибоке заморожування сперми бугая за французькою технологією передбачає:

- а) заморожування сперми у формі пайєт (соломинок);
- б) швидке заморожування сперми на сухому льоді;
- в) заморожування сперми на фторопластовій пластині в парах рідкого азоту.

163. Оптимум розрідження сперми, це:

- а) такий ступінь розведення, при якому досягають найвищої живучості спермій;

- б) найбільший ступінь розведення, при якому живучість спермійів ще не падає нижче живучості у нерозрідженій спермі;
- в) розрідження сперми до тих меж, поки в одній спермодозі буде оптимальна кількість спермійів.

164. Максимум розрідження сперми, це:

- а) такий ступінь розведення, при якому досягають найвищої живучості спермійів;
- б) найбільший ступінь розведення, при якому живучість спермійів ще не падає нижче живучості у нерозрідженій спермі;
- в) розведення сперми до тих меж, поки в одній спермодозі буде оптимальна кількість спермійів.

165. Швидке заморожування і розморожування дозволяє:

- а) зберегти осмотичний тиск в межах фізіологічної норми;
- б) попередити температурний шок;
- в) „проскочити” небезпечну температурну зону кристалізації.

166. Для зберігання сперми у замороженому стані на пунктах штучного осіменіння використовують:

- а) термоси;
- б) посудини Дьюара;
- в) холодильник.

167. Сперму барана та бугая збережену за температури $+2 \dots +4$ перевозять в термосах використовуючи:

- а) любий вид транспорту;
- б) спеціально обладнані машини;
- в) тільки гужовий транспорт.

168. Розставте посудини Дьюара за їх виробничим призначенням:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. СДС -50, Харків -34А | а) для перевезення рідкого азоту;
б) для зберігання і створення запасів сперми в племпідприємствах;
в) для зберігання сперми в умовах господарства |
| 2. КВ -6202 | |
| 3. ХБ-05 | |
| 4. ТРЖК -7М | |
| 5. ТРЖК -8 | |

169. Статевий цикл - це:

- а) процес дозрівання фолікулів, який розпочинається утворенням примордіального фолікула і завершується утворенням Граафового міхурця;
- б) комплекс фізіологічних і морфологічних змін, що відбувається у статевій системі та в цілому організмі невагітної самки від однієї овуляції до наступної;
- в) пора року, протягом якої у тварин активізується статева функція.

170. Назвіть неповноцінний статевий цикл в якому:

- А - відсутня овуляція | а) ареактивний;

Б - відсутня охота
В - відсутня реакція
Г - відсутня тічка

б) ановуляторний;
в) аністеральний;
г) алібідний

171. Назвіть прізвище вченого, який в основу класифікації статевих циклів поклав зміну нервових процесів, поведінки тварини та морфологічної будови статевих органів:

- | | |
|---------------------|------------------|
| а) К. Братанов. | в) А. Студенцов. |
| б) М. Завадовський. | г) В. Хіпп. |

172. Вкажіть назву гормону, який стимулює дозрівання фолікулів до антральної стадії:

- а) окситоцин;
- б) ЛТГ (лютеотропін або пролактин);
- в) ФСГ (фолікулоstimулюючий або фолітропін);
- г) ЛГ (лютеїнізуєчий або лютропін).

173. Вкажіть назву гормону, який стимулює овуляцію, ріст і розвиток жовтого тіла:

- а) окситоцин;
- б) ЛТГ (лютеотропін або пролактин);
- в) ФСГ (фолікулоstimулюючий або фолітропін);
- г) ЛГ (лютеїнізуєчий або лютропін).

174. Естрогени синтезуються:

- а) клітинами гіпофіза;
- б) фолікулярними клітинами;
- в) клітинами жовтого тіла;
- г) клітинами щитовидної залози.

175. Проведіть розподіл самок в залежності від типу овуляції:

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| А. Спонтанна овуляція | а) кобила; |
| Б. Рефлекторна овуляція | б) кролиця; |
| (відбувається тільки після коїтусу) | в) свиноматка; |
| | г) корова. |

176. За ритмічністю статевих циклів самка належить до:

- | | |
|--------------------------------------|----------------|
| А. Поліциклічних (поліестральних) | а) корова; |
| Б. Поліциклічних із статевим сезоном | б) вівця; |
| (сезонно поліестральні) | в) сука; |
| В. Моноциклічних (моноестральні) | г) свиноматка. |

177. Фолікулогенез - це:

- а) процес росту фолікулів;

- б) процес розвитку ооцита;
- в) процес морфогенетичної селекції статевих клітин.

178. Граафів міхурець - це:

- а) примордіальний фолікул;
- б) первинний фолікул;
- в) вторинний фолікул;
- г) преовуляторний фолікул.

179. Овуляція –це:

- а) процес морфогенетичної селекції статевих клітин, котрий закінчується загибеллю фолікула;
- б) процес розвитку зрілого фолікула і виходу з нього яйцеклітини;
- в) загибель яйцеклітини і подальшій ріст фолікула.

180. Для якої стадії статевого циклу (згідно Хіппа, Маршала та Асделла) характерні такі ознаки:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Proestrus; | а) вплив естрогенів спадає, на місці розірваного фолікула в |
| 2. Oestrus; | яєчнику формується жовте тіло; |
| 3. Metoestrus; | б) статеві гормони перебувають під домінуючим впливом |
| 4. Dioestrus; | граафового міхурця, а секреторна активність жовтого тіла |
| | поступово знижується; |
| | в) спостерігаються морфологічні зміни в статевій системі, які |
| | доповнюються активною секрецією маткових залоз і змінами |
| | поведінки тварини; |
| | г) жовте тіло повністю розвинуте і секретує прогестерон, який |
| | впливає на розвиток ендометрію, тварина знаходиться у стані |
| | спокою. |

181. Вкажіть тварин, у яких згідно Хіппа чітко виражена стадія анеструм:

- а) кролиця;
- б) свиноматка;
- в) самки диких тварин;
- г) корова.

182. Вкажіть тривалість статевого циклу у таких тварин:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| А. Корова; | а) 20-22 доби; |
| Б. Вівця (коза); | б) 21 (18-22) доба; |
| В. Кобила; | в) 16-17 (18-21) діб; |
| Г. Свиноматка. | г) 19-21 доба. |

183. Вкажіть тривалість тички у таких тварин:

- | | |
|------------------|--------------------|
| А. Корова; | а) 1 (1-2) доба; |
| Б. Вівця (коза); | б) 2-3 (1-6) доби; |

В. Кобила;
Г. Свиноматка.

в) 1-1,5 (2-5) доби;
г) 6-12 (4-20) доби.

184. Вкажіть тривалість охоти у таких тварин:

А. Корова;
Б. Вівця (коза);
В. Кобила;
Г. Свиноматка.

а) 24 год. (збігається із тічкою);
б) 16 (3-36) год.;
в) 48 (40-50) год;
г) 48-288 год.

185. У таких тварин овуляція відбувається:

А. Корова;
Б. Вівця (коза);
В. Кобила;
Г. Свиноматка.

а) на 2-гу добу охоти (протягом 24-48 год.);
б) співпадає із найяскравішим проявом охоти або за 24 год. до її закінчення;
в) під кінець першої доби охоти;
г) через 10-15 год. після закінчення охоти.

186. Регуляція сексуальних процесів проходить за такою схемою:

а) зовнішні подразники → гіпофіз → статеві органи → тічка, охота, овуляція;
б) зовнішні подразники → яєчник (ріст фолікулів) → естрогени → статеві органи (тічка, охота) та гіпофіз (стимуляція ЛГ) → овуляція;
в) зовнішні подразники → центри кори головного мозку → гіпоталамус (Гн-РГ) → гіпофіз (ФСГ) → яєчник (ріст фолікулів) → естрогени → статеві органи (тічка, охота) та гіпофіз (стимуляція ЛГ) → яєчник (овуляція).

187. Статева зрілість настає:

1. Кобили;
2. Телиці;
3. Свинки;
4. Кози (ярки).

а) 16-18 міс
б) 6-9 міс;
в) 5-8 міс;
г) 4-6 міс.

188. Під фізіологічною (племінною, розведенською зрілістю) розуміють такий ступінь розвитку тварини, коли:

а) їх гонади починають виробляти зрілі, біологічно повноцінні статеві клітини та статеві гормони;
б) завершується формування організму і вона на 70-75% досягнула маси тіла властивої дорослим тваринам даної породи і статі;
в) тварина набуває характерних для виду зовнішніх рис.

189. Вказати найбільш доцільний вік першого осіменіння:

1. Свинки
2. Кобили
3. Телиці
4. Вівці

а) 36 місяців
б) 16-18 місяців
в) 12-18 місяців
г) 9-12 місяців

190. Вкажіть існуючий спосіб виявлення статевої охоти:

- а) клініко-візуальний;
- б) енергометричний;
- в) оптимістичний;
- г) кардіологічний.

191. При виборі тварин в охоті за одним пробником закріплюють таку кількість самок:

- | | |
|------------------|---------------|
| А. Бугай-пробник | а) 50 голів; |
| Б. Баран-пробник | б) 150 голів; |
| | в) 250 голів; |
| | г) 350 голів. |

192. Рефлекс нерухомості у самок проявляється:

- а) у фазу збудження;
- б) у фазу охоти;
- в) у фазу овуляції.

193. У самок якого виду тварин найкраще проявляється рефлекс нерухомості

- а) свиноматки;
- б) кози;
- в) корови;
- г) кобили

194. У якої самки однією з ознак охоти є ритмічні скорочення вульви і клітора („мигання петлею”):

- а) свиноматки;
- б) кози;
- в) корови;
- г) кобили.

195. Вкажіть тип природного осіменіння самки:

- | | |
|---------------|--------------|
| А. Корова | а) піхвовий; |
| Б. Свиноматка | б) матковий; |
| В. Коза | в) клоачний. |
| Г. Кобила | |

196. Найгірші умови для виживання сперміїв:

- а) у піхві;
- б) у шийці матки;
- в) у рогах матки;
- г) у яйцепроводах

197. В утеротубальних з'єднаннях корів запліднююча здатність спермій зберігається до:

- а) 10 годин;
- б) 25 годин;
- в) 30 годин;
- г) 60 годин.

198. Вкажіть час та кратність осіменіння:

- | | |
|-----------|--|
| 1. Свині | А. Осіменіння розпочинають при яскраво вираженій охоті і повторяють до „відбою” через кожні 48 год. |
| 2. Кобили | Б. Осіменяють відразу після виявлення охоти. На наступний день (як правило ранком) осіменяють вдруге. |
| 3. Корови | В. Найбільш ефективне осіменіння після виявлення охоти (в її розпалі). Через 10-12 годин проводять повторне осіменіння. |
| 4. Вівці | Г. Самок виявлених в охоті осіменяють через 24 години. Молодих самок через 28-30 годин. В разі необхідності проводять повторне осіменіння через 10 - 12 годин. |

199. При штучному осіменінні самки застосовують такий метод:

- | | |
|-----------------|------------------|
| А. Корова | а) піхвовий; |
| Б. Кобила | б) цервікальний; |
| В. Свиноматка | в) матковий; |
| Г. Коза (вівця) | г) трубний. |

200. Перед штучним осіменінням кобили необхідно:

- а) тварину зафіксувати в станку або парувальною шлейкою, хвіст від кореня до половини ріпиці забинтувати і відвести в сторону, статеві губи обмити теплим розчином фурациліну, а потім витерти ватним тампоном;
- б) напоїти та добре нагодувати тварину;
- в) звільнити від важких фізичних навантажень;
- г) зафіксувати на прив'язі у деннику.

201. При штучному осіменінні свиней застосовують такі інструменти:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| А. Фракційний спосіб | а) ПОС-5; |
| Б. Осіменіння розрідженою спермою | б) УКП -1; |
| | в) УЗК - 5; |
| | г) спеціальний ампельний прилад; |
| | д) термос-прилад |

202. При штучному осіменінні корів застосовують такі інструменти:

- | | |
|----------------------------|---|
| А. Візоцервікальний спосіб | а) стерильна поліетиленова рукавичка і полімерний інструмент; |
|----------------------------|---|

Б. Маноцервікальний спосіб	б) стерильна поліетиленова рукавичка, поліетиленова ампула і піпетка (катетер) довжиною 450 мм;
В. Цервікальний з ректальною фіксацією	в) стерильна поліетиленова рукавичка, поліетиленова ампула та піпетка (катетер) довжиною 75мм ;
	г) поліетиленова п'ятипала рукавиця та пайєтовводжувач;
	д) стерильне піхвове дзеркало та шприц - катетер.

203. Підберіть інструменти для штучного осіменіння:

А.Кобили	а) еластичний гумовий катетер та шприц;
Б.Вівці	б) стерильне піхвове дзеркало та скляний катетер;
(Кози)	в) стерильне піхвове дзеркало та мікрошприц - катетер (шприц-напівавтомат);

204. Порядок розморожування сперми бугая збереженої у формі необлицьованих гранул:

1. Дістають із посудини Дьюара гранулу, опускають у стерильний флакон з під пеніциліну, в якому міститься 1 мл 2,9%-го розчину лимоннокислого натрію, а потім флакон поміщають у ванночку з водою, температура якої $38 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Як тільки сперма розтане, її набирають в шприц і проводять осіменіння.
2. Гранулу поміщають у стерильний флакон з 1 мл 2,9%-го розчину лимоннокислого натрію, попередньо підігрітого до $38 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Як тільки сперма розтане флакончик дістають із водяної бані і ставлять при кімнатній температурі на фільтрувальний папір.
3. Діставши гранулу із посудини Дьюара, опускають її у воду підігріту до $38 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

205. Техніка штучного осіменіння корів та телиць:

1.Візоцервікальний	а) технік одягає на руку стерильну поліетиленову рукавицю і, змочивши її 1%-ним розчином хлористого натрію або двовуглекислої соди, обережно вводить руку в піхву. Не виймаючи кисті руки, другою рукою подає підготовлений до осіменіння інструмент. Під контролем вказівного пальця катетер просуває в канал шийки матки, поки той не ввійде повністю і, піднявши ампулу вгору на 2-3 см (під кутом $15 - 20^{\circ}$), витискає сперму в період розслаблення шийки. Після чого, не відпускаючи ампулу, інструмент обережно виймає із статевих шляхів.
2.Маноцервікальний	б) Після наведення туалету зовнішніх статевих органів технік пальцями розкриває статеві губи і, тримаючи розведені ручки піхвового дзеркала вбік, вводить його бранші у піхву. Потім дзеркало повертає ручками вниз і, натискаючи на них, розкриває бранші. Відшукавши шийку матки, вводить в неї кінець шприца на глибину 3-4 см. Як тільки корова заспокоїться, злегка натиснувши
3.Цервікальний з ректальною фіксацією шийки матки	

на поршень шприца, повільно вводить сперму. Потім обережно виймає шприц-катетер, а за ним піхве дзеркало, поступово відпускаючи його ручки (для зближення бранш) і повертаючи їх в бік.

в) технік одягає на руку полімерну рукавицю, зволожує її теплою мильною водою. У другу руку бере інструмент із спермодозою. Великим і вказівним пальцями руки в рукавиці розкриває статеву щілину і вводить катетер знизу вгору і вперед під кутом 30-40° по верхній стінці приблизно до середини піхви, а потім інструмент спрямовує горизонтально у напрямку до шийки матки. Підтримуючи катетер, руку в зволоженій рукавиці вводить у пряму кишку і, при необхідності, звільняє її від калових мас, відвівши катетер трохи вбік. Після цього рукою фіксує шийку матки, відшукує її розетку і під контролем пальця вводить катетер в канал шийки на глибину 6-8 см. Потім стискає ампулу (шприц) і вводить сперму з одночасним відтягуванням катетера до середини каналу шийки матки. Не розтискаючи ампулу, катетер обережно виймає із статевих органів самки, а руку із прямої кишки.

206. Техніка штучного осіменіння свиней:

А.Фракційний спосіб

Б.Розрідженою спермою

а) Перед осіменінням зовнішні статеві органи замивають теплим розчином фурациліну 1: 5000. Пальцями руки обережно розкривають статеву щілину, після чого катетер інструмента вводять в статеві органи до упору (на глибину 30 - 40 см). Флакон із спермою перевертають дном до верху і піднімають вище рівня спини. Сперму вводять повільно, стискаючи стінки флакона протягом кількох хвилин. По закінченню осіменіння катетер обережно виймають із статевих шляхів свиноматки;

б) зовнішні статеві органи замивають теплим розчином фурациліну 1 : 5000. Катетер інструмента вводять в піхву до шийки матки, утримуючи його лівою рукою відкривають затискач від флакона із спермою і, нагнітаючи повітря з допомогою куль Річардсона, вводять дозу сперми. Після чого закривають затискач від флакона із спермою і відкривають від флакона з наповнювачем. Розбавник вводять по об'єму в 2 рази більше ніж сперми. Катетер через 20 - 30 сек. обережно забирають із статевих шляхів;

207. З якою активністю використовується свіжорозморожена сперма бугая:

а) не нижче 7 балів;

б) не нижче 6 балів;

- в) не нижче 5 балів;
- г) не нижче 4 балів.

208. При осіменінні свиней фракційним способом використовують таку дозу сперми:

- а) 1 мл на 1 кг живої ваги, але не більше 150 мл, при умові, що в дозі не менше 3-5 млрд. спермій з ППР;
- б) 5 мл на 1 кг живої ваги, при умові, що в дозі не менше 3-5 млрд. спермій з ППР;
- в) 30 - 35 мл для молодих або 50 мл для перевірених (дорослих) нативної сперми, а тоді у 1,5-2 рази більший об'єм розріджувача-заповнювача.

209. При осіменінні свиней розрідженою спермою використовують таку дозу сперми :

- а) 1 мл на 1 кг живої ваги, але не більше 150 мл, при умові, що в дозі не менше 3-5 млрд. спермій з ППР;
- б) 5 мл на 1 кг живої ваги, при умові, що в дозі не менше 3-5 млрд. спермій з ППР;
- в) 30 - 35 мл для молодих або 50 мл для перевірених (дорослих) нативної сперми, а тоді у 1,5-2 рази більший об'єм розріджувача-заповнювача.

210. Доза сперми для штучного осіменіння кобил:

- а) не менше 50 мл і при умові, що в дозі повинно бути 3-5 млрд. спермій з прямолінійно-поступальним рухом;
- б) 25-30 мл в середньому, а для крупних і старих – 40 мл;
- в) 1 мл на 1 кг живої ваги, але не більше 150 мл.

211. Доза сперми для штучного осіменіння овець візоцервікальним способом:

- а) нативної (нерозбавленої) сперми - 0,05 мл, розбавленої -0,1-0,15 мл, мінімальна кількість спермій з ППР – 80 млн.;
- б) нативної сперми - 0,1 мл, розрідженої - 0,2-0,3 мл при умові, що у дозі більше 25 млн. спермій;
- в) нативної сперми - 0,5 мл, розрідженої -1мл; при умові, що у дозі більше 15 млн. спермій із прямолінійно поступальним рухом.

212. При штучному осіменінні корів та телиць в дозі сперми (збереженої при -196° С) повинно бути не менше:

- а) 5 млн. активних спермій;
- б) 10 млн. активних спермій;
- в) 15 млн. активних спермій;
- г) 25 млн. активних спермій.

213. При штучному осіменінні корів та телиць в дозі сперми (збереженої при +2....+4° С) повинно бути не менше:

- а) 5 млн. активних спермій;

- б) 10 млн. активних спермійв;
- в) 15 млн. активних спермійв;
- г) 25 млн. активних спермійв.

214. Якщо для осіменіння свиноматки використовують сперму кнура збережену при температурі $+2.....+5^0\text{C}$, то вона повинна мати активність:

- а) не нижче 6-7 балів.
- б) не нижче 5-6 балів.
- в) не нижче 4-5 балів;
- г) не нижче 3-4 балів;

215. Якщо для осіменіння кобили використовують сперму збережену при температурі $+2.....+5^0\text{C}$, то вона повинна мати активність:

- а) не нижче 6 балів;
- б) не нижче 5 балів;
- в) не нижче 4 балів.
- г) не нижче 3 балів;

216. Після штучного осіменіння корів утримують окремо від стада:

- а) протягом 6-и годин;
- б) до закінчення у них ознак охоти;
- в) не менше 1-2 діб;
- г) не менше 3 діб;

217. Після осіменіння свиноматок їх витримують в індивідуальних станках:

- а) 10 - 12 годин після штучного осіменіння; б) до припинення прояву охоти;
- в) до закінчення охоти, але не менше 1-2діб.

218. До якої зони входять приміщення і вигули для плідників, лабораторний корпус:

- а) зону А - суворо ізолювану;
- б) зону Б - умовно ізолювану;
- в) зону В - умовно відкриту.

219. Які з вказаних форм обліку та звітності ведуться на:

А.Племінних станціях	1.Журнал обліку використання плідників та показників спермопродукції.
Б.Пунктах штучного осіменіння	2.Зведена відомість обліку штучного осіменіння за запліднюючою здатністю сперми плідника від першого осіменіння.
	3. Журнал обліку осіменінь та отелень (опоросів, окотів та ін.)
	4. Календар техніки штучного осіменіння.

220. Користуючись календарем техніки штучного осіменіння розставте картки у відповідності до потреб в спеціальні кишеньки календаря:

1. Корова отелилась 20 січня

А. „Ветлікару”

2. Корова отелилась 2 січня. Через 18 діб охоти у неї не виявлено.
3. Корова отелилась 1 березня. В наступні 30 діб ознак охоти у неї не виявили.

Б. 7
В. 21

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології /За редакцією В.А. Яблонського та С.П. Хомина. Підручник. Вінниця: Нова книга, 2011. 600с.
2. Журавель М.П., Давиденко В.М. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин. Підручник. К.: Видавничий Дім „Слово”, 2005. 336с.
3. Павлюк М.В. Технологія відтворення сільськогосподарських тварин: Навчальний посібник, 2017. 140с.
4. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин /М.І. Харенко, С.П. Хомин, В.П. Кошовий та ін. Суми: ВАТ „Сумська обласна друкарня”, видавництво ”Козацький вал”, 2005. 554с.
5. Фізіологія, патологія та біотехніка відтворення свиней / М.І. Харенко, С.П. Хомин, А.Й. Краєвський та ін. Суми: Видавництво «Козацький вал», 2010. 412с.
6. Фізіологія та патологія розмноження коней: Навчальний посібник/ за заг. ред. А.В. Березовського та М.І. Харенка. К.: ДІА. 2014. 440 с.
7. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин: Підручник. К.: Арістей, 2004. 296с.
8. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. К.: Мета, 2002. 319с.