

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**Кафедра терапии, хирургии и акушерства**

Рег. № 304Б.03-3403  
«24.06» 2024 г.

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры

Протокол от «18» 06 2024 г. № 10

И. о. заведующий кафедрой

 Е.Е. Глущенко  
(подпись)

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б.1.0.34 Биотехника воспроизводства с основами акушерства**

36.03.02 Зоотехния

Код и наименование направления подготовки

Зоопсихология и благополучие животных

Направленность (профиль)

Новосибирск 2024

## Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
<b>Раздел 1 Основы ветеринарного акушерства</b>			
1.1	Введение. Анатомо-физиологические основы размножения животных	ОПК-6	контрольные вопросы
1.2	Биология оплодотворения	ОПК-6	контрольные вопросы
1.3	Физиология и диагностика беременности	ОПК-6	контрольные вопросы
1.4	Физиология родов и послеродового периода	ОПК-6	контрольные вопросы
1.5	Организация работы в родильных отделениях	ОПК-6	контрольные вопросы
1.6	Патология беременности	ОПК-6	контрольные вопросы
1.7	Патология родов и послеродового периода	ОПК-6	контрольные вопросы
1.8	Физиологические особенности новорожденных и их болезни	ОПК-6	контрольные вопросы
<b>Раздел 2 Болезни и аномалии молочной железы и их профилактика</b>			
2.1	Видовые особенности и функции молочной железы	ОПК-6	контрольные вопросы
2.2	Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, лечение	ОПК-6	контрольные вопросы
<b>Раздел 3 Ветеринарная гинекология и андрология</b>			
3.1	Бесплодие самок сельскохозяйственных животных	ОПК-6	контрольные вопросы
3.2	Импотенция производителей сельскохозяйственных животных	ОПК-6	контрольные вопросы
3.3	Методы стимуляции половой функции	ОПК-6	контрольные вопросы
<b>Раздел 4 Биотехника размножения сельскохозяйственных животных</b>			
4.1	Обоснование метода искусственного осеменения с.-х. животных	ОПК-6	контрольные вопросы
4.2	Получение спермы и использование племенных производителей	ОПК-6	контрольные вопросы
4.3	Оценка качества спермы	ОПК-6	контрольные вопросы тестовые вопросы
4.4	Разбавление, хранение, транспортировка спермы	ОПК-6	контрольные вопросы
4.5	Технология искусственного осеменения самок	ОПК-6	контрольные вопросы
4.6	Организация искусственного осеменения животных и птиц	ОПК-6	контрольные вопросы
4.7	Трансплантация зигот	ОПК-6	контрольные вопросы
	Зачет с оценкой	ОПК-6	комплект вопросов

Контрольная работа включает в себя выполнение контрольных заданий в соответствии с контрольными вопросами по основным разделам дисциплины.

# МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

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

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

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

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

**Текущая оценка знаний студентов**

по дисциплине Б1.О.34 Биотехника воспроизводства с основами акушерства  
(наименование дисциплины)

**Раздел 1 Основы ветеринарного акушерства**

**Тема 1.1 Анатомо-физиологические основы размножения животных**

1. Перечислите: что относится к наружным половым органам самок?
2. Что относится к внутренним половым органам самок?
3. Что называют промежностью?
4. Что собой представляет преддверие влагалища?
5. Чем служит влагалище?
6. Перечислите особенности строения матки кобылы, коровы, свиньи, овцы и козы.
7. Особенности строения шейки матки у самок разных видов сельхоз. животных?
8. Особенности строения яйцепровода?
9. Где располагаются яичники у самок разных видов животных?
10. У кого из самок на яичнике имеется овуляторная ямка?
11. У самок каких животных самые длинные рога матки и почему?
12. В какие сроки наступает половая зрелость у самок сельхоз. животных?
13. Сроки наступления физиологической зрелости у самок сельхоз. животных?
14. Перечислите стадии полового цикла самок сельхоз. животных.
15. Перечислите феномены стадии возбуждения.
16. Сущность овуляции?
17. Что такое желтое тело и его функция?
18. Разновидности желтых тел?
19. Что такое течка?
20. Что такое охота?
21. Чем характеризуется половое возбуждение?
22. Что такое половой цикл?
23. Дайте характеристику полноценных и неполноценных половых циклов.
24. Какие виды животных относятся к полициклическим? Моноциклическим?
25. Факторы, обуславливающие половой цикл?
26. Перечислите гонадотропные гормоны.
27. Перечислите гонадальные гормоны.
28. Дайте характеристику полового цикла коровы.
29. Характеристика полового цикла кобылы?
30. Половой цикл свиньи.
31. Половой цикл овцы и козы.
32. Из чего состоит половая система самцов сельскохозяйственных животных?
33. Перечислите придаточные половые железы.
34. Функция придаточных половых желез?
35. Из чего состоит половой член?
36. Что такое спермиогенез?
37. Где происходит образование и созревание спермиев?
38. Как долго сохраняются спермии в придатке семенника?
39. Перечислите факторы, обуславливающие сохранение жизнеспособности спермиев в придатках семенников.
40. Что такое половой акт?
41. Рефлексы полового акта.
42. Охарактеризуйте рефлекс эрекции.
43. Характеристика обнимательного рефлекса у разных видов производителей?
44. Сущность совокупительного рефлекса?

45. Сущность рефлекса эякуляции?
46. Что такое эякулят?
47. Перечислите рефлексы самок во время полового акта?
48. Видовые особенности полового акта.
49. У каких животных самый продолжительный половой акт и почему?

### **Тема 1.2 Биология оплодотворения**

1. Перечислите факторы, способствующие оплодотворению.
2. Что такое реотаксис?
3. Типы осеменения самок?
4. Перечислите животных с маточным типом осеменения, с влагалищным типом осеменения.
5. У животных с каким типом осеменения продолжительный половой акт?
6. У животных с каким типом осеменения хорошо развиты придаточные половые железы?
7. У каких животных эякуляция исчисляется минутами? секундами?
8. От чего зависит срок прохождения спермиями половых путей самки?
9. Через какой промежуток времени спермии барана проникают в трубы?
10. Через какое время спермии быка (жеребца) обнаруживаются в трубах?
11. Условия наиболее неблагоприятные для жизни спермиев?
12. Максимальная продолжительность жизни спермиев во влагалище кобыл?
13. Как влияют воспалительные процессы во влагалище на срок переживаемости спермиев?
14. Отдел половых органов наиболее благоприятный для жизни спермиев?
15. Какие факторы в половой сфере самок оказывают влияние на переживаемость спермиев?
16. Что такое оплодотворение?
17. Перечислите фазы оплодотворения.
18. Где происходит оплодотворение?
19. Что происходит на первой стадии оплодотворения?
20. За счет чего происходит разрыхление прозрачной оболочки?
21. Сущность второй стадии оплодотворения?
22. Что происходит на третьей стадии оплодотворения?
23. Продолжительность четвертой стадии оплодотворения и ее сущность?
24. В течении какого времени сохраняется способность яйцеклеток к оплодотворению?
25. Наилучшее место для сохранения спермиев у коров и овец?
26. Срок переживаемости спермиев коровы и овцы в шейке матки?
27. Наилучшее место сохранения спермиев в половых путях кобылы и свиньи?
28. Срок переживаемости спермиев в верхушках рогов матки при переходе в яйцепроводы кобылы, свиньи?
29. Максимальная продолжительность жизни спермиев во влагалище у коров и овец, у кобыл?
30. От чего зависит скорость передвижения спермиев в половых путях самок?
31. Через какой промежуток времени после осеменения происходит насыщение яйцепроводов спермиями у коров, у овец, у кобылы, свиньи, суки?
32. Благодаря чему спермии спермии движутся к месту оплодотворения?
33. Что такое полиспермия?
34. Что такое суперфекундация?

### **Тема 1.3 Физиология и диагностика беременности**

1. Понятие беременности.
2. Виды беременности.
3. Что такое суперфетация?
4. Причины ложной беременности?
5. На какие две стадии делят внутриутробное развитие организма?
6. Чем характеризуется эмбриональная стадия развития организма?
7. Что присуще фетальной стадии развития организма?
8. Как происходит развитие зиготы?
9. Что такое морула?
10. Что такое трофобласт, эмбриобласт?
11. Что такое имплантация зиготы?
12. Сроки имплантации зиготы у свиньи, овцы и коровы, у кобылы?

13. Как происходит развитие плодных оболочек?
14. Какими оболочками окружен плод?
15. Формирование водной оболочки и ее значение?
16. Формирование мочевого оболочки и ее роль?
17. Особенности строения водной и мочевого оболочек у разных видов животных?
18. Сосудистая оболочка и ее функции.
19. Что такое плацента?
20. Видовые вариации плаценты.
21. На какие виды делятся плаценты по характеру связи плодной и материнской частей?
23. Что такое плацентарный барьер?
22. На какие виды делят плаценты по расположению ворсин?
24. От чего зависит продолжительность беременности?
25. Перечислите сроки вынашивания плода у разных видов животных?
26. Сколько стадий выделяют в развитии индивида?
27. Перечислите стадии развития эмбриона и плода и дайте их характеристику.
28. Перечислите, какие изменения происходят в организме матери при беременности?
29. Какие изменения в половых органах отмечаются в половых органах?
30. Перечислите методы клинической диагностики беременности и бесплодия.
31. Перечислите вероятные и истинные признаки беременности.
32. Сущность рефлексологического метода диагностики беременности?
33. Из чего состоит наружное исследование на беременность?
34. На что обращают внимание при вагинальном исследовании на беременность?
37. Сущность ректального метода диагностики беременности?
38. Техника ректального исследования.
39. Охарактеризуйте ректальный метод диагностики беременности у коров помесечно.
40. Перечислите методы лабораторной диагностики беременности.
41. На чем основан лабораторный метод диагностики беременности по моче?
42. На чем основаны методы диагностики беременности по молоку и по цервикальной слизи?
43. На чем основаны гормональные методы диагностики беременности?
44. На основании чего производится диагностика бывшей беременности?

#### **Тема 1.4 Физиология родов и послеродового периода**

1. Что такое положение плода?
2. Какие бывают положения плода?
3. Что такое предлежание плода?
4. Виды предлежаний плода?
5. Что такое позиция плода и какая она бывает?
6. Перечислите предвестники родов.
7. Что такое схватки, их характер на протяжении родов?
8. Какие схватки различают по силе и продолжительности сокращений?
9. Что такое потуги?
10. Стадии родов?
11. Что происходит в подготовительной стадии?
12. Что наблюдается в стадии выведения плода?
13. Чем характеризуется последовая стадия?
14. Через какое время должен отделиться послед после родов: у коровы, овцы и козы, у кобылы и у свиньи?
15. Что такое послеродовой период?
16. От чего зависит продолжительность послеродового периода?
17. Что такое инволюция половых органов?
18. Что такое лохии?
19. Как изменяется характер лохий в послеродовом периоде?
20. Продолжительность выделения лохий в норме?
21. Через какое время влагалище и вульва принимают обычный вид?
22. Через какое время «родовой» таз превращается в обычный?
23. Через какой промежуток времени исчезают послеродовые отеки?

24. Период раскрытия шейки матки у коровы, овцы, кобылы, свиньи?
25. Продолжительность периода родов у сельхоз. животных?
26. К какому дню заканчивается инволюция рогов матки, тела матки у кобыл?
27. С какого дня проводят пробу на охоту у кобыл?
28. Сколько времени длится стадия выведения плода у самок разных видов сельхоз. животных?
29. Последовая стадия у самок разных видов.
30. Особенности течения родов у самок.

### **Тема 1.5 Организация родильных отделений**

1. Оборудование родильных отделений для коров.
2. Оборудование родильных отделений (тепляков) для овец.
3. Оборудование родильных отделений (свинарников-маточников) для свиней.
4. Организация выжеребки на конных заводах и госплемконюшнях.
5. За какой промежуток времени до ожидаемых родов переводят коров в родильные отделения?
6. Через какое время после родов коров возвращают на скотный двор?
7. Подготовка животных перед переводом в родильное отделение.
8. Роль обслуживающего персонала при родах.
9. Принципы оказания родовспоможения.
10. Уход за новорожденным.
11. Уход за матерью в послеродовой период.

### **Тема 1.6 Патология беременности**

1. Что такое аборт?
2. Дайте классификацию абортов.
3. Профилактика абортов.
4. Какие осложнения наблюдаются после абортов?
5. Причины маточного кровотечения?
6. Диагностика маточного кровотечения, помощь.
7. Причины преждевременных потуг, помощь.
8. Чем обуславливаются отеки беременных животных? Симптомы и лечение больных.
10. Этиология задерживания беременных, симптомы, лечение.
11. В какой половине беременности наблюдается выпадение влагалища у беременных?
12. Причины выпадения влагалища?
13. Клинические признаки выпадения влагалища?
14. Чем отличается полное выпадение влагалища от неполного?
15. Помощь животному при выпадении влагалища?
16. Что такое добавочная беременность и ее причины?
17. Виды внематочной беременности, причины, признаки, помощь?

### **Тема 1.7 Патология родов и послеродового периода**

1. Чем может обуславливаться патология родов?
2. Виды слабых схваток и потуг?
3. Клинические признаки первичных слабых схваток и потуг?
4. Что нарушается при вторичных слабых схватках и потугах?
5. Помощь при первичных и вторичных слабых схватках и потугах?
6. Причины бурных схваток и потуг?
7. Признаки бурных схваток и потуг, помощь при них?
8. Причина сухих родов и помощь при них?
9. Причины узости вульвы и влагалища, помощь?
10. Причины задержания последа?
11. У каких животных чаще отмечается задержание последа?
12. Диагностика задержания последа?
13. Течение задержания последа у разных видов сельскохозяйственных животных?
14. В каких случаях можно говорить о задержании последа?
15. Методы отделения последа?
16. Причины послеродового вульвита, вульвитита, вагинита?
17. Клинические признаки вульвита, вульвитита и вагинита и помощь при них?
18. Что такое эндометрит?

19. Клинические признаки эндометрита и помощь при нем?
20. Перечислите травмы родовых путей, причины их возникновения и помощь при них?
21. Клинические признаки выворота и выпадения матки, лечебная помощь?
22. Что такое субинволюция матки, причины, клинические признаки и лечение?
22. Дайте определение послеродового пареза.
23. Причины послеродового пареза?
24. Клинические признаки и течение болезни?
25. Лечение при послеродовом парезе.
26. Причины поедания приплода и последа?
27. Профилактика поедания приплода и последа.

### **Тема 1.8 Физиологические особенности новорожденных и их болезни**

1. Какие рефлексы сформированы у новорожденных животных?
2. Как отличаются пульс и дыхание у новорожденных животных от данных показателей животных?
3. Присутствуют ли гамма-глобулины в крови новорожденного молодняка?
4. Чем не покрыта слизистая оболочка пищеварительного тракта у новорожденных?
5. Какой корм способны усваивать новорожденные в первые дни жизни?
6. Как изменяется температура тела новорожденных под влиянием внешней среды?
7. На сколько больше, чем взрослые животные, новорожденные потребляют воды, в расчете на 1 кг массы тела?
8. В каких параметрах должна поддерживаться температура в профилактории в зимнее время?
9. На какие сутки переводят телят из профилактория в общий телятник?
10. Через какой промежуток времени после рождения новорожденный должен получить первую порцию молозива?
11. Как часто новорожденных телят необходимо поить молозивом в первые 4-5 суток?
12. Объем и температура выпаиваемого молозива?
13. Состав искусственной смеси, заменяющей молозиво?
14. С какого времени новорожденным телятам необходимо выпаивать кипяченую подсоленную воду?
15. На какие сутки после рождения телят переводят на трехкратное поение?
16. Особенности подсосного способа кормления телят?
17. Каковы особенности ухода за ягнятами и козлятами, за поросятами, за жеребятами?
18. Что такое асфиксия новорожденного и ее причины?
19. Какие формы асфиксии различают по клиническим признакам?
20. Какую помощь необходимо оказывать новорожденному при асфиксии?
21. Задержание первородного кала, причины, помощь?
22. Что такое атрезия анального отверстия, причины, помощь?
23. Причины кровотечения из сосудов пуповины, помощь?
24. Причины воспаления пуповины, симптомы, лечение?
25. Что такое фистула урахуса, причины проявления, помощь?
26. Что такое язва пупка?

## **Раздел 2 Болезни и аномалии молочной железы и их профилактика**

### **Тема 2.1 Видовые особенности и функции молочной железы**

1. Строение молочной железы коровы?
2. Из чего состоит паренхима вымени?
3. Длина сосков у коровы?
4. Что служит резервуаром молока?
5. Чем закрыт просвет соскового канала?
6. Функция молочной железы?
7. Что такое лактация?
8. Что обуславливает разрастание молочных ходов и альвеол?
9. Какой гормон подготавливает молочную железу к секреции?
10. В результате воздействия какого гормона образуется молоко, т.е. осуществляется секреция?
11. Какие факторы влияют на лактацию?



12. Как влияют внешние раздражители на функцию молочной железы?
13. Где происходит процесс молокообразования?
14. Как называется молоко, находящееся в просвете альвеолы?
15. Как называется вторая фаза лактации?
16. Вследствие чего происходит молокоотдача?

### **Тема 2.2 Мастит у животных: причины, патогенез, признаки, классификация, лечение**

1. Из чего складывается исследование вымени?
2. Что устанавливают при сборе анамнестических данных?
3. Как производится клинический осмотр вымени?
4. Что можно выявить при пальпации молочной железы?
5. Что такое мастит?
6. Дайте классификацию маститов по А.П. Студенцову.
7. Охарактеризуйте серозный мастит и способы лечения при нем?
8. Чем характеризуется катаральный мастит и в каких формах он проявляется?
9. Особенности проведения массажа при катаральном мастите?
10. Клинические признаки катара цистерны и молочных ходов и особенности терапии при них?
11. Причины возникновения фибринозного мастита, клиническое проявление, лечение?
12. Проявление гнойно-катарального мастита, прогноз, лечение?
13. Клиническое проявление абсцессов вымени, прогноз, лечение.
14. Чем характеризуется флегмона вымени, лечение?
15. В какой период отмечается проявление геморрагического мастита?
16. Симптоматика и лечение геморрагического мастита?
17. Перечислите специфические маститы и дайте их характеристику.
18. Исходы маститов?
19. Что такое индурация вымени, ее клиническое проявление, прогноз?
20. Перечислите зоотенические мероприятия по профилактике маститов.
21. Что такое субклинический мастит?
22. Как выявляют субклинический мастит?
23. Как часто проводят лабораторные исследования на субклинический мастит?
24. На чем основаны лабораторные методы диагностики скрытых маститов?
25. Ожог и обморожение вымени, проявление, помощь?
26. Фурункул вымени, причины, клиника и лечение.
27. Причины серозного отека вымени, его проявление, лечение.
28. Кровавое молоко, причины?
29. Через какое время исчезают патологические явления кровавого молока?
30. Перечислите: что относится к травмам вымени и каковы их последствия?
31. Что относится к функциональным расстройствам вымени?
32. Причины лакторреи, клиническое проявление и помощь при ней?
33. Что такое агалактия и гипогалактия, причины возникновения, лечение?
34. Причины задержания молока, Клинические признаки, лечение?
35. Папилломы сосков, прогноз, лечение?
36. Клинические признаки молочной лихорадки у свиней, причины, лечение?

## **Раздел 3 Ветеринарная гинекология и андрология**

### **Тема 3.1 Бесплодие самок сельскохозяйственных животных**

1. Что изучает ветеринарная гинекология?
2. Что такое бесплодие?
3. Что такое яловость?
4. Из чего складывается экономический ущерб, причиняемый бесплодием?
5. Причины бесплодия?
6. Дайте классификацию бесплодия сельскохозяйственных животных по А.П. Студенцову.
7. Что относится к врожденному бесплодию у самок?
8. Причины старческого бесплодия?
9. Что значит «симптоматическое бесплодие»?
10. На почве чего развивается алиментарное бесплодие?

11. Вследствие чего развивается климатическое бесплодие?
12. Виды климатического бесплодия?
13. Что значит «искусственно приобретенное» бесплодие?
14. Что означает «искусственно направленное» бесплодие?
15. Методика гинекологического исследования.
16. Какие сведения должны содержать анамнестические данные при гинекологическом исследовании?
17. На что обращают внимание при вагинальном исследовании?
18. Методика ректального исследования и его диагностическое значение?
19. Перечислите болезни наружных половых органов, симптомы и лечение их.
20. Инфекционные и инвазионные болезни половых органов.
21. Патологии шейки матки.
22. Хронические эндометриты, причины, симптомы, профилактика.
23. Что такое персистентное желтое тело?
24. Что такое анафродизия?

### **Тема 3.2 Импотенция производителей сельскохозяйственных животных**

1. Что такое импотенция?
2. Формы импотенции?
3. Что такое инфантилизм, крипторхизм?
4. Чем характеризуется старческая импотенция?
5. Сроки племенного использования производителей?
6. Признаки симптоматической импотенции?
7. Через какое время, после улучшения кормления происходит восстановление половых функций и нормального сперматогенеза?
8. В каких случаях развивается эксплуатационная импотенция?
9. Примерное число садок производителей в день?
10. Причины искусственно приобретенной импотенции?
11. Что значит «искусственно направленное бесплодие» у самцов?
12. Мероприятия по профилактике бесплодия сельхоз. животных.
13. Сущность рефлексологического исследования производителей?

### **Тема 3.3 Методы стимуляции половой функции**

1. Нейрогуморальная регуляция половых процессов?
2. Какой гормон вызывает появление течки?
3. Перечислите гонадотропные гормоны, где они вырабатываются?
4. Перечислите гонадальные гормоны, чем они вырабатываются?
5. Стадии полового цикла?
6. Перечислите феномены стадии возбуждения.
7. Что такое полноценный и неполноценный половые циклы?
8. Виды неполноценных половых циклов?
9. Что значит «синхронный» и «асинхронный» половые циклы?
10. Перечислите естественные способы стимуляции полового цикла.
11. Перечислите искусственные способы стимуляции полового аппарата.

## **Раздел 4 Биотехника размножения сельскохозяйственных животных**

### **Тема 4.1 Обоснование методов искусственного осеменения с.-х. животных**

1. Значение искусственного осеменения сельскохозяйственных животных.
2. Какое количество телят или ягнят можно получить от одного быка или барана в течение года пользуясь методом естественного осеменения? Искусственного осеменения?
3. Передача каких болезней профилактруется при использовании метода искусственного осеменения?
4. При каких условиях можно сохранять сперму производителей длительное время?

### **Тема 4.2 Получение спермы и использование племенных производителей**

1. Перечислите методы получения спермы от разных видов производителей.
2. Каким способом можно получить стерильную сперму от жеребца?
3. Сборка и подготовка вагины для разных видов производителей.

4. Под каким углом должна располагаться вагина в момент эякуляции у крупного рогатого и мелкого рогатого скота?
5. Основные правила получения спермы от производителей посредством вагины?
6. Особенности получения спермы от хряков?
7. Режимы использования племенных производителей разных видов животных?

#### **Тема 4.3 Оценка качества спермы**

##### *Тестовые вопросы*

1. Объем эякулята у барана:  
а) 100 мл; б) 2 мл; в) 10 мл.
2. Объем эякулята у быка:  
а) 4 мл; б) 400 мл; в) 50 мл.
3. Объем эякулята у жеребца:  
а) 100 мл; б) 2 мл; в) 600 мл.
4. Объем эякулята у хряка:  
а) 400 мл; б) 1000 мл; в) 10 мл.
5. Концентрация спермы барана млрд. в 1 мл:  
а) 2,5; б) 1,2; в) 0,08.
6. Концентрация спермы быка млрд. в 1 мл:  
а) 1,2; б) 2,4; в) 6,5.
7. Концентрация спермы хряка млрд. в 1 мл:  
а) 0,2; б) 1,8; в) 3,0
8. Концентрация спермы жеребца млрд. в 1 мл:  
а) 0,08; б) 3,2; в) 2,5
9. Спермий движется со скоростью:  
а) 4 - 6 мм/мин; б) 4 - 6 см/мин; в) 4 - 6 м/мин
10. Нормальное движение спермиев:  
а) манежное; б) прямолинейно-поступательное; в) колебательное.
11. Спермий несут на себе заряд:  
а) отрицательный; б) положительный; в) не несут заряда.
12. Агглютинация спермиев это:  
а) склеивание; б) скручивание; в) реотаксис.
13. Реотаксис это:  
а) движение спермиев против тока жидкости;  
б) движение спермиев по течению;  
в) состояние покоя.
14. Выделение слишком малого количества спермы это:  
а) олигосперматизм; б) асперматизм; в) аспермия
15. Отсутствие спермы это:  
а) асперматизм; б) некротоспермия; в) тератоспермия.
16. Слишком малое количество спермиев в эякуляте:  
а) олигоспермия; б) аспермия; в) нормоспермия.
17. Отсутствие спермиев в сперме это:  
а) аспермия; б) тератоспермия; в) асперматизм.
18. Для искусственного осеменения используют сперму быка с оценкой по подвижности в баллах:  
а) 10 - 6; б) 20 - 5; в) 6 - 4.
19. Для искусственного осеменения используют сперму барана с оценкой по подвижности в баллах;  
а) 30 - 20; б) 10 - 8; в) 6 - 4.
20. Для искусственного осеменения используют сперму жеребца с оценкой по подвижности в баллах:  
а) 10 - 6; б) 10 - 5; в) 40 - 50.
21. Для искусственного осеменения используют сперму хряка с оценкой по подвижности в баллах:  
а) 10 - 6; б) 10 - 8; в) 20 - 30.
22. Количество спермиев в 1 мл эякулята это:  
а) концентрация спермы; б) объем спермы; в) густота спермы

23. Коли-титр смывов из препуция не должен быть более:

а) 1 : 100; б) 1 : 1; в) 1 : 1000.

#### **Тема 4.4 Разбавление, хранение, транспортировка спермы**

1. С какой целью производят разбавление спермы?
2. Какие преимущества создаются при разбавлении спермы?
3. Требования к желтку куриного яйца, используемому для разбавителя?
4. С какой целью добавляется к средам для разбавления глюкоза, желток?
5. В каких случаях к средам для разбавления добавляют глицерин?
7. Порядок разбавления спермы?
8. Степень разбавления спермы разных видов производителей?
9. От чего зависит степень разбавления спермы?
10. Через какой промежуток времени разбавляют эякулят после получения его от производителя?
11. Краткосрочное хранение спермы?
12. За счет чего возможно длительное хранение спермы?
13. Долговременное хранение спермы?
14. Замораживание спермы на фторопластовых пластинках?
15. Температура жидкого азота при хранении спермы?
16. Как называются емкости для хранения спермы?
17. Особенности транспортировки охлажденной, замороженной спермы?
18. Какими видами транспорта можно транспортировать сперму?
19. Что входит в сопроводительную документацию?
20. Оценка качества спермы на пунктах искусственного осеменения?
21. Режимы оттаивания замороженной спермы быка в необлицованных гранулах объемом по 0,1 0,2 мл?
22. Режимы оттаивания замороженной спермы быка: в облицованных гранулах объемом по 0,5 мл?
23. Режимы оттаивания замороженной спермы быка в облицованных гранулах объемом по 0,25 мл?
24. Режимы оттаивания замороженной спермы быка в соломинках по 0,25 мл?
25. Режимы оттаивания замороженной спермы баранов гранулах объемом 0,2 мл?
26. Режимы оттаивания замороженной спермы жеребца в алюминиевых пакетах?
27. Режимы оттаивания замороженной спермы жеребца в гранулах по 0.5 мл?
28. В течении какого времени после оттаивания нужно использовать сперму?
29. Можно ли вновь замораживать оттаянную сперму?
30. С подвижностью во сколько баллов используют сперму после размораживания для коров, телок, овец, кобыл?
31. Допустимое число непатогенных микроорганизмов в одной дозе спермы?

#### **Тема 4.5 Технология искусственного осеменения самок**

1. Перечислите основные способы искусственного осеменения.
2. В каких случаях и для кого применяют влагалищный способ осеменения?
3. Инструменты, используемые при влагалищном способе осеменения.
4. Охарактеризуйте визоцервикальный способ осеменения. Его преимущества и недостатки?
5. Сущность ректоцервикального способа осеменения, достоинства и недостатки?
6. Для каких видов самок используется маточный метод осеменения?
7. Технология искусственного осеменения свиней?
8. Особенности осеменения овец и коз?
9. Особенности осеменения кобыл?
10. Дозы спермы при влагалищном и маточном типах осеменения?
11. Сколько спермиев с прямолинейным движением должно содержаться в дозе после размораживания спермы для разных видов самок?
12. Число подвижных спермиев в дозе для основных и для ремонтных маток при фракционном способе осеменения?
13. Для кого применяют яйцепроводный способ осеменения?
14. Как часто производят осеменение птицы?

15. В какой яйцепровод и на какую глубину вводят инструмент в яйцепровод птице?
16. В какой половине дня проводят осеменение птицы и почему?
17. Дозы спермы для птиц? Содержание подвижных спермиев в дозе?
18. Время осеменения и кратность осеменения у разных видов сельхоз. животных?

#### **Тема 4.6 Организация искусственного осеменения животных и птиц**

1. Что такое племпредприятие?
2. На что направлена деятельность племпредприятия?
3. Какие зоны находятся на племпредприятии?
4. Функции зон А, Б и В?
5. Организация пункта искусственного осеменения.
6. Устройство стационарного пункта искусственного осеменения?
7. Передвижной пункт искусственного осеменения.
8. Как осуществляется комплектование станций и пунктов искусственного осеменения сельскохозяйственных животных производителями?
9. Ветеринарно-санитарное обслуживание производителей на станциях по племенной работе и искусственному осеменению.
10. Права и обязанности техника по искусственному осеменению сельхоз. животных?
11. Как производится учет и отчетность по искусственному осеменению?
12. Организация искусственного осеменения в карантинированных и объявленных неблагополучными хозяйствах.
13. Организация искусственного осеменения для профилактики бесплодия.

#### **Тема 4.7 Трансплантация зигот**

1. Что такое трансплантация зародышей?
2. Цель трансплантации?
3. Кто такие доноры и как производится их отбор?
4. Как производится вызывание суперовуляции у коров?
5. Не менее скольких яйцеклеток должно выйти, чтобы считать суперовуляцию достигнутой?
6. Перечислите гонадотропины гипофизарного и плацентарного происхождения.
7. Препараты фолликулостимулирующего гормона?
8. От чего зависит число овулировавших фолликулов?
9. При каких условиях производится осеменение доноров?
10. Через какое время после оплодотворения яйцеклетки, образовавшиеся зиготы попадают в полость матки?
11. На каких сроках производят извлечение зародышей у коров, у овец?
12. Способы извлечения зародышей?
13. Сущность нехирургического способа извлечения зародышей?
14. Хирургический способ извлечения зародышей?
15. Способы культивирования зародышей вне организма?
16. Кто такой реципиент?
17. Сколько реципиентов отбирают на каждого донора?
18. Принцип отбора реципиентов?
19. Как производится синхронизация полового цикла реципиентов и доноров?
20. Способы пересадки зародышей реципиентам?
21. Сущность хирургического и нехирургического способов пересадки зародышей?
22. Процент приживляемости зародышей при хирургическом и нехирургическом способах приживления?

#### **Критерии оценки (контрольные вопросы):**

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом; выполнены все предусмотренные программой обучения учебные задания;
- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы; многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

### **Критерии оценки (тестовые вопросы).**

Студенту выставляется количество баллов, соответствующее количеству правильных полных ответов.

Полным считается ответ, если студент выберет все правильные варианты ответов, так как их может быть разное количество (от 0 до 4);

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом; выполнены все предусмотренные программой обучения учебные задания, качество их выполнения оценено в баллах (87 – 100 % правильных ответов);

- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками, качество их выполнения оценено в баллах (73 - 86 % правильных ответов);

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы; многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество их выполнения оценено в баллах (59 - 72 % правильных ответов);

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено малым числом баллов (0 – 71 % правильных ответов).

**Комплект вопросов для зачета с оценкой**  
по дисциплине **Б1.В.34 Биотехника воспроизводства с основами акушерства**

1. Понятие о родовом акте. Роды (подготовительный, акт родов, послеродовый).
2. Положение, позиция, предлежание и членорасположение плода до родов и во время родов.
3. Таз, как путь для рождения плода, его видовые особенности.
4. Анатомия органов размножения и их видовые особенности у (коров, овец, свиней, кобыл).
5. Предвестники родов (признаки). Схватки. Потуги.
6. Желтое тело яичника, его строение, развитие и физиологическая роль.
7. Овогенез, овуляция.
8. Послеродовый период и его видовые особенности у животных.
9. Нейрогуморальная регуляция половой функции самок.
10. Кровотечение из сосудов пуповины, асфиксия, задержание первородного кала, врожденное отсутствие анального отверстия, причины, первая помощь, профилактика.
11. Общие изменения в организме самок при беременности.
12. Роль внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных.
13. Половой цикл самок, общая реакция, течка, половая охота, овуляция и методы их диагностики.
14. Гибель и резорбция зиготы и зародыша. Причины.
15. Мумификация, мацерация и гнилостное разложение плода.
16. Плацента у разных видов самок с/х животных и ее физиологическая роль.
17. Развитие плодных оболочек, их физиологическая роль.
18. Патология послеродового периода.
19. Уродства плода, нарушение течения родов.
20. Половой акт и его видовые особенности.
21. Физиологические особенности новорожденных.
22. Строение молочной железы.
23. Организация родильных отделений и подготовка животных к родам.
24. Содержание и кормление новорожденных.
25. Ректальный метод определения беременности у коров.
26. Кровообращение плода.
27. Помощь при нормальных родах.
28. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия.
29. Помощь при патологических родах у коров.
30. Два физиологических типа спермиев и их особенности.
31. Беременность, какая бывает беременность. Уход за матерью в первый день после родов.
32. Слабые схватки и потуги и бурные схватки и потуги.
33. Профилактика заболеваний послеродового периода.
34. Методы получения спермы (влагалищный, уретральный, спермособирающий, массаж).
35. Время, кратность и способы искусственного осеменения самок с/х животных.
36. Естественная случка и искусственное осеменение, преимущества и недостатки.
37. Бесплодие производителей.
38. Температурный шок и способы его предупреждения.
39. Методы оценки спермы.
40. Нормы использования производителей (быков, баранов, хряков, жеребцов), содержание, кормление.
41. Физиологические основы взятия спермы на искусственную вагину. Условия для нормальной эякуляции.
42. Разбавление и хранение спермы.

43. Обращение с производителями: меры предупреждения буйного их поведения и извращения.
44. Сроки хранения свежеполученной спермы быка, барана, хряка, жеребца.
45. Определение степени микробного загрязнения и коли-титр спермы.
46. Технология замораживания и размораживания спермы, преимущество замороженной спермы ( $-196^{\circ}\text{C}$ ) по отношению к охлажденной ( $+2-4^{\circ}\text{C}$ ).
47. Распределение, передвижение и выживаемость спермиев в половых путях самки.
48. Определение концентрации спермиев.
49. Организация учета и отчетности на пункте искусственного осеменения.
50. Половые рефлексы самцов.
51. Торможение половых рефлексов при получении спермы, меры профилактики.
52. Андрологическая диспансеризация.
53. Воспаление семенников, придатков. Диагностика, лечение, профилактика.
54. Сравнительная характеристика анатомического строения полового аппарата самцов.
55. Классификация бесплодия по А.П. Студенцову.
56. Понятие о бесплодии и яловости самок.
57. Климатическое и эксплуатационное бесплодия.
58. Симптоматическое и алиментарное бесплодие.
59. Бесплодие искусственное, старческое.
60. Методы стимуляции половой функции.

#### **Критерии оценки:**

- оценка **«отлично»** выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом; выполнены все предусмотренные программой обучения учебные задания;
- оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы; многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.



**Тестовое задание**  
**проверки уровня сформированности компетенций на этапе их освоения**

**ОПК-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии**

1. По каким признакам можно поставить диагноз на бруцеллез?  
**а) массовые аборт**  
б) задержание последа  
в) мертворожденность
2. Диагностика субклинических маститов проводится:  
а) по осмотру молочной железы;  
**б) лабораторными методами;**  
в) по органолептическому исследованию молока.
3. При абортах у коров для исключения инфекции необходимо:  
а) захоронить плод на скотомодильнике;  
б) сжечь плод;  
в) направить плод на утилизацию;  
**г) направить плод в ветеринарную лабораторию.**
4. Каким термином обозначается способность животных производить потомство, характеризующаяся образованием яйцеклеток и появлением половых циклов у самок?  
**а) половая зрелость;**  
б) физиологическая зрелость;  
в) зрелость плода;  
г) половая охота;  
д) половое возбуждение.
5. Методы диагностики беременности подразделяют на:  
**а) ректальный;**  
**б) вагинальный;**  
в) абдоминальный;  
г) сагитальный.
6. Стадии полового цикла:
7. Диагностика субклинических маститов проводится с помощью...
8. Виды бесплодия самок и самцов по Студенцову...
9. Перечислите болезни новорожденного молодняка
10. Осеменение коров проводят, при наступлении половой охоты, через какой промежуток времени

**Критерии оценки:**

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом; выполнены все предусмотренные программой обучения учебные задания;
- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы; многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

Составитель:

Доцент \_\_\_\_\_ В.М. Сороколетова

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г.