

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.12.2025 09:57:46  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbdb

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Иркутский государственный аграрный университет  
имени А.А. Ежевского

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков

«29» марта 2024 г

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям  
МДК.03.01 15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птиц**

---

**Специальность 36.02.01 Ветеринария (по отраслям)**

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная  
2 курс (семестр 4), 3 курс (семестр 5)

Молодежный 2024

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине **15830 Оператор по искусственному осеменению животных и птиц**, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов практики на каждом этапе формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа дисциплины (модуля) определяет перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
ОК 04	Общие компетенции	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Законодательство и передовую практику в области охраны здоровья и безопасности в рабочей среде - анатомию и физиологию половых органов самок и самцов; - биологические основы размножения сельскохозяйственных животных; - технику осеменения самок сельскохозяйственных животных; - способы повышения оплодотворяемости; - технику ректального определения беременности и

		бесплодия; -методы определения оптимального времени осеменения; - ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении; - технику взятия спермы - научные основы и технику взятия спермы у производителей животных и птицы; - физиологию и биохимию спермы; - методику оценки качества спермы; - методику разбавления спермы, хранения и транспортировки спермы; - правила и инструкции по безопасности труда, производственной санитарии, личной гигиены, профилактике профессиональных заболеваний
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
	<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Уметь:</b> -оборудовать рабочее место, содержать его в соответствии с ветеринарно-санитарными требованиями, проводить ветеринарно-профилактические мероприятия по борьбе с бесплодием и яловостью; - оттаивать глубоко замороженную сперму в соответствии с инструкцией;
<b>ПК 1.1</b>	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов	-оценивать качество спермы; -правильно хранить и транспортировать ее в течение всего срока использования; - выявлять самок сельскохозяйственных животных, пришедших в охоту; - вести календарь оператора искусственного осеменения; проводить в соответствии с действующими инструкциями все операции по подготовке самок и обработке инструментов для осеменения;
<b>ПК 2.2</b>	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций	- готовить растворы, применяемые для стерилизации инструментов, оборудования при проверке качества спермы; -проводить осеменение самок в соответствии с действующими инструкциями и планом искусственного осеменения; - вести отчетную вспомогательную документацию; - соблюдать ветеринарно-санитарные правила, безопасность и противопожарные мероприятия; - вызывать суперовуляцию коров-доноров; - отбирать коров-доноров для трансплантации

В рабочей программе дисциплины (модуля) **ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ** определены тематическим планом.

### 3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в колледже используются традиционные формы аттестации:

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Шкала оценивания</b>
<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b>	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"
<b>ЗАЧЕТ</b>	"зачтено", "незачтено"
<b>ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ</b> (дифференцированный зачет)	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"
<b>ЭКЗАМЕН</b>	"отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

#### **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И (ИЛИ) ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

**4.1. Примерный перечень вопросов к экзамену (5 семестр)** для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА (ОК 04, ПК 1.1, ПК 2.2).

1. Криоконсервирование спермы быков, баранов, хряков.

Ответ: Криоконсервация — процесс низкотемпературного сохранения живых биологических объектов с возможностью восстановления их биологических функций после размораживания.

2. Родильное отделение для крупного рогатого скота: устройство, оборудование, организация работы.

Ответ: Родильное отделение для крупного рогатого скота — участок фермы, предназначенный для отёла коров и нетелей с последующим содержанием новотельных животных.

В состав родильного отделения входят три секции:

- Дородовая. В ней содержатся коровы за 21 день до предполагаемой даты отёла.
- Бокс для отёла. Чаще всего огораживается перегородками высотой от 1–1,5 метров, для снижения стресса коров во время родов. Средняя площадь бокса 5–7 м<sup>2</sup>.
- Секция со станками для осуществления профилактических манипуляций после отёла.

В помещение родильного отделения также входят: небольшой доильный зал или стойла с линией молокопровода, вакуум-насосная, моёчная комната, помещение для персонала, комнаты для хранения ветпрепаратов и санитарной обработки коров перед отёлом.

Чаще всего родильное отделение располагается недалеко от помещений, где содержатся взрослые коровы и телята.

3. Алиментарное бесплодие: сущность, причины, клиническое проявление, диагностика, меры профилактики.

Ответ: Алиментарное (пищевое) бесплодие у животных — нарушение плодовитости, возникающее из-за неполноценности рационов.

Некоторые причины развития алиментарного бесплодия:

- Недостаточное питание. У сука развивается дефицит животного белка, нарушается обмен веществ, животное сильно худеет. В результате даже после многократных вязок сука не оплодотворяется.

- Отсутствие прогулок и обильное углеводистое кормление. Это может привести к ожирению и, как следствие, к прекращению половых циклов.

- Недостаток витамина А (ретинол). Он способствует значительному изменению клеток эндометрия, их ороговению, прекращению роста фолликулов в яичниках и приводит к абортam.

- Недостаток витаминов В2, В6, В12 и меди. Их дефицит может привести к гибели эмбрионов, расстройству половой цикличности, снижению плодовитости.

- Недостаток животного белка, ретинола, витамина Е и магния у кобелей. Это сказывается на воспроизводстве потомства: появляются спермии неправильной формы или полностью отсутствуют в эякуляте, перерождаются и атрофируются семенники, нарушается подвижность спермиев.

Алиментарное бесплодие может проявляться в четырёх основных формах:

1. Алиментарный инфантилизм как следствие недокорма молодых растущих животных.

2. Бесплодие взрослых животных в результате голодания.

3. Бесплодие из-за перекорма.

4. Бесплодие вследствие низкого качества рациона.

Некоторые клинические проявления алиментарной формы бесплодия: отсутствие половых циклов, овуляции и их аритмия, гипофункция яичников, задержание последа, нарушение инволюции матки.

4. Придаточные половые железы, их назначение сравнительно-видовая характеристика.

Ответ: Придаточные половые железы — это железы, включающие пузырьковидные, бульбоуретральные и предстательные железы, которые выделяют секрет, смешивающийся со спермой во время эякуляции.

Назначение придаточных половых желёз — обеспечение продвижения и жизнеспособности спермиев в половых путях самки.

Сравнительно-видовая характеристика некоторых придаточных половых желёз:

- Пузырьковидная железа. Парная железа с бугристой поверхностью, расположенная сбоку и дорсально от шейки мочевого пузыря. Секрет железы защищает спермии от кислого влагалищного содержимого.

- Предстательная железа. Имеется у всех животных, бывает застенной и пристенной. Секрет железы содержит лимонную кислоту, цинк и протеолитические ферменты, способствующие разжижению эякулята.

- Бульбоуретральная (луковичная) железа. Парная железа сложной трубчато-альвеолярной структуры. Секрет железы защищает спермии от остатков мочи в мочеиспускательном канале.

## 5. Нейроэндокринный контроль половых циклов коров.

Ответ: Нейроэндокринный контроль половых циклов коров — это процесс, в котором взаимодействуют основные регуляторные системы, контролирующие размножение животных: ЦНС с гипоталамусом, гипофиз, яичники, матка, а также эндокринные железы (щитовидная, эпифиз и другие).

Некоторые процессы, которые происходят в рамках нейроэндокринной регуляции полового цикла коров:

- Стадия возбуждения. Продолжается 3–5 дней, в яичниках активно растут и созревают фолликулы.
- Стадия торможения. Длится 5–6 дней, происходит ослабление признаков полового возбуждения и течки, формирование временной эндокринной железы — жёлтого тела.
- Стадия уравнивания. Длится 10–12 дней, характеризуется отсутствием феноменов полового цикла, равнозначными пролиферативными и дегенеративными процессами, ростом фолликулов и наличием функционально активного жёлтого тела.

## 6. Половая зрелость и возраст осеменения.

Ответ: Половая зрелость у телок обычно наступает в возрасте 6–9 месяцев. Однако в это время их организм ещё не готов к воспроизводству потомства. Физиологической зрелости телки достигают в 12–16 месяцев, в это время их уже можно осеменять

## 7. Индукция овуляции.

Ответ: Индукция овуляции — это создание благоприятного гормонального фона для роста фолликула и выхода из него яйцеклетки с помощью специальных медикаментов.

Это метод лечения ановуляторной формы женского бесплодия. Назначение гормональных средств позволяет добиться созревания одной зрелой яйцеклетки в текущем цикле, чтобы попытаться забеременеть при помощи полового акта или внутриматочной инсеминации.

Индукция овуляции применяется как в рамках программ ВРТ, так и как самостоятельный метод преодоления эндокринных форм бесплодия. Также процедура рекомендована после устранения непроходимости маточных труб при трубном бесплодии и когда причины нарушения фертильности установить не удалось.

Стимуляция овуляции всегда проходит под ультразвуковым и гормональным мониторингом, что позволяет отследить процесс и предотвратить гиперстимуляцию яичников — главное осложнение процедуры

## 8. Половой цикл свиньи, оптимальное время осеменения.

Ответ В среднем половой цикл свиньи длится 21 день. Однако у большинства маток этот период может колебаться на 5 дней в одну или другую сторону. 1

Цикл включает три стадии: предохотную (проэструс), охоту (эструс) и послеохотную (постэструс).

9. Половой цикл коровы, оптимальное время осеменения.

Ответ: В среднем нормальный половой цикл коровы длится 21 день, с возможными вариациями от 18 до 24 дней.

Однако встречаются и другие варианты: укороченные (до 17 дней) и удлинённые (более 24 дней) циклы.

Продолжительность полового цикла зависит от продуктивности, возраста животного, сезона года, содержания и других факторов.

10. Организационная структура службы искусственного осеменения в Российской Федерации.

Ответ: Организационная структура службы искусственного осеменения в Российской Федерации:

1. Департамент по племенной работе Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Он возглавляет службу искусственного осеменения.

2. Областные или краевые департаменты по племенной работе в каждом субъекте РФ. Они возглавляют работу по искусственному осеменению.

3. Областные или краевые унитарные предприятия по племенной работе в животноводстве (племпредприятия). Они осуществляют деятельность в масштабах республики, края, области.

11. Некоторые задачи племпредприятий.

Ответ: Некоторые задачи племпредприятий:

- обеспечение хозяйств спермой высококлассных племенных производителей;
- составление плана племенной работы и искусственного осеменения животных, осуществление контроля за его выполнением;
- организация курсов по подготовке и повышению квалификации специалистов по искусственному осеменению;
- оказание помощи хозяйствам в открытии пунктов искусственного осеменения;
- обеспечение пунктов необходимым инструментом, материалами, криогенным оборудованием и хладагентом (жидким азотом).

12. Вклад отечественных ученых в развитие ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения.

Ответ: Некоторые отечественные учёные, внесшие вклад в развитие ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения:

- **Н. Ф. Мышкин.** Первый гинеколог страны, написал первый учебник по ветеринарному акушерству, который выдержал четыре издания. Разработал клинический метод диагностики стельности, мероприятия по лечению и профилактике задержания последа и родильного пареза у коров, обобщил данные по этиологии, диагностике и лечению маститов.



• **А. Ю. Тарасевич.** Разработал новый принцип клинической диагностики беременности лошадей, рекомендовал ряд способов лечения при гинекологических заболеваниях. Научно обосновал целесообразность использования оперированных жеребцов-пробников для выявления половой охоты, стимуляции половой функции. Впервые предложил проводить осеменение кобыл в сочетании с ректальным контролем времени овуляции.

• **И. И. Иванов.** Основоположник метода искусственного осеменения животных, которые используются в настоящее время во многих странах мира.

• **А. П. Студенцов.** Создал ряд новых направлений и учений (о половом цикле, бесплодии, абортах, маститах и др.) и разработал оригинальные методы операций на половых органах и молочной железе. Написал учебник «Ветеринарное акушерство и гинекология» (1949), удостоенный Государственной премии СССР в 1952 году.

• **В. С. Шипилов.** Изучал особенности полового цикла у самок различных видов животных. Разработал методы подготовки быков-пробников и методику их использования. Предложил ряд методов лечения и профилактики бесплодия у животных при различной патологии репродуктивных органов.

• **Н. А. Флегматов.** Разработал метод диагностики беременности ослиц, предложил эффективный метод использования плодных вод при задержании последа и для профилактики субинволюции матки, рекомендовал озокеритотерапию гинекологических болезней и маститов у коров. Совместно с сотрудниками провёл ряд важных исследований по физиологии и патологии размножения животных.

### 13. Структура и функции семенника, сперматоген

Ответ: Структура семенника сходна у всех позвоночных:

1. Внешняя плотная оболочка, утолщаясь, образует гайморово тело (средостение семенников).

2. От него веерообразно отходят перегородки из соединительной ткани, разделяющие паренхиму семенников на множество долек с клетками Лейди-га (вырабатывают половые гормоны) и извитыми семенными канальцами (в их стенках формируются сперматозоиды).

3. Семенные канальцы переходят в выносящие канальцы, затем в семявыносящий проток, который открывается в мочеиспускательный канал.

Функция семенника — образование мужских половых клеток (сперматозоидов) и выделение в кровеносное русло мужских половых гормонов (в первую очередь тестостерона)

### 14. Искусственное осеменение животных.

Ответ: Искусственное осеменение — введение спермы животного в половые пути самки искусственным методом, при котором сперму у самца получают заблаговременно.

### 15. Методы и техника искусственного осеменения.

Ответ: Некоторые методы искусственного осеменения животных:

- Влагалищный. Подходит для жвачных животных (коров, овец, коз и т. д.). Сперму вводят на влагалищную часть матки с помощью шприца-катетера.
- Маточный. Применяется для искусственного осеменения свиней, сперму вводят в полость матки.
- Цервикальный. Используется для осеменения крупного рогатого скота (коров) и овец, сперму вводят на различную глубину в канал шейки матки. Выделяют несколько техник: маноцервикальную, визоцервикальную, ректоцервикальную и эпицервикальную.
- Визоцервикальный способ. Сперму вводят в шейку матки на глубину 4–6 см с использованием шприца-катетера и влагалищного зеркала. Преимущество метода — зоотехник визуально контролирует процесс. Главный недостаток — риск переноса инфекции от больного животного и повреждения стенок влагалища при неаккуратной работе с зеркалом.
- Маноцервикальный способ. Семя вводят в шейку матки на 6–7 см рукой в стерильной перчатке, при этом используют стерильные полиэтиленовые ампулы и укороченный полиэтиленовый или полистироловый катетер. Метод применим только для крупных пород с достаточно широким влагалищем, существует риск нанесения травмы.
- Ректоцервикальный способ. Наиболее распространённый метод, заключается во введении спермы в шейку матки с её фиксацией и контролем через прямую кишку. Преимущества метода — надёжность, отсутствие риска переноса инфекции, возможность ввода пипетки на большую глубину благодаря меньшему диаметру.
- Эпицервикальный способ. Способ наиболее близок к естественному, поскольку сперма вводится не в матку, а на стенку влагалища. Рекомендован для молодых особей и небольших коров.

## 4.2 Примерный перечень простых практических контрольных заданий к экзамену (5 семестр) для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ

### Тест 1- Тип ответа: Одиночный выбор

1. Какие из перечисленных органов не относятся к половой системе самок?

- а. яичники
- б. яйцепроводы
- в. придатки семенников
- г. матка

2. ...-парные органы, в них образуются и проходят все стадии роста женские половые клетки - яйцеклетки.

- а. почки
- б. яйцепроводы
- в. яичники
- г. щитовидная железа.

3. Способность животных производить потомство, когда в их половых органах образуются зрелые половые клетки, это:

- а. физиологическая зрелость;
- б. формирование организма;
- в. половая зрелость;
- г. раннее развитие организма.

4. Зрелость тела характеризуется завершением формирования организма, его экстерьера и достижением:

- а. 50-55% массы тела взрослого животного;
- б. 56-64% массы тела взрослого животного;
- в. 65-70% массы тела взрослого животного
- г. 71-75% массы тела взрослого животного.

5. Образование женских половых клеток в яичниках самок:

- а. овогенез;
- б. овуляция;
- в. овоморф;
- г. овоминоз.

6. Гибель фолликула:

- а. дисплазия;
- б. апоптоз;
- в. атрезия;
- г. асфиксия.

**7. Основной прирост массы, а также важнейшие процессы, определяющие его переход в новое качественное состояние у плода происходит в:**

- а. стадию бластоцисты;
- б. эмбриональную стадию;
- в. фетальную стадию;**
- г. постфетальную стадию.

**8. Комплекс тканевых образований, развивающихся из сосудистой оболочки плода и слизистой оболочки матки для связи плода с материнским организмом, обеспечивающим питание плода:**

- а. плацента;**
- б. крипта;
- в. хорион;
- г. карункул.

**9. Проходящий через пупочный канатик уракус, является:**

- а. артерией;
- б. веной;
- в. мочевым протоком;**
- г. нервным пучком.

**10. Стадия возбуждения у самок КРС длится:**

- а. 2-3 дня;
- б. 3-5 дней;**
- в. 5-7 дней;
- г. 7-9 дней.

**11. Созревание фолликулов в яичниках, выделение ими эстрогенов, разрыв одного или несколько фолликулов и выход яйцеклетки характерно для феномена полового цикла:**

- а. половой охоты;
- б. течки;
- в. овуляции;
- г. начала роста фолликулов.**

**12. Половые циклы проявляются на протяжении всего года, продолжительность 21 день (18–24 дня), половая охота – 16–18 ч, овуляция через 12 ч после окончания охоты у:**

- а. коровы;**
- б. кобылы;
- в. овцы;
- г. свиньи.

**13. Механизм определения пола у животных:**

а. определение пола зависит от сперматозоида: если яйцеклетка оплодотворена сперматозоидом с X половой хромосомой, то будет самка, а если с Y хромосомой - будет самец;

б. определение пола зависит от яйцеклетки: если яйцеклетка имеет две XX половые хромосомы, то будет самка, а если XY хромосомы - будет самец;

в. определение пола зависит от сперматозоида: если сперматозоид имеет две XX половые хромосомы, то будет самка, а если XY хромосомы - будет самец;

г. определение пола зависит от сперматозоида: если яйцеклетка будет оплодотворена двумя сперматозоидами с Y половой хромосомой, то будет самец, а если с X и X хромосомами - будет самка.

**14. Половой акт длится менее одной минуты и завершается совокупительным толчком, сперма выделяется в момент толчка у:**

а. лошадей;

б. свиней;

в. собак;

г. крупного и мелкого рогатого скота.

**15. Сухостойный период перед запуском должен продолжаться не менее:**

а. месяца;

б. четырнадцати дней;

в. двух месяцев;

г. 90 дней.

## **Тест 2 – Установить соответствие или порядок действий**

**1. Соотнесите железы и гормоны, которые ими вырабатываются:**

1. щитовидная железа	а. соматотропин, тиреотропин
2. надпочечники	б. андрогены, эстрогены
3. половые железы	в. адреналин, норадреналин
4. гипофиз	г. тироксин, трийодтиронин

ответ: 1г, 2в, 3б, 4а

**2. Расположите последовательно половые рефлексы самца:**

1. Рефлекс эякуляции

2. Обнимательный рефлекс

3. Совокупительный рефлекс

4. Рефлекс эрекции

Ответ: 4, 2, 3, 1

**3. Установите соответствие между половыми органами самок и их функциями**

1. яичники	а. место развития плода
------------	-------------------------

2. яйцепроводы	б. проводящие пути, соединяющие яичник и матку; место оплодотворения яйцеклетки
3. матка	в. органы совокупления
4. влагалище, клитор, половые губы	г. образование и созревание женских половых клеток – яйцеклеток (овогенез); секреция эстрогенов и гестагенов

Ответ: 1г, 2б, 3а, 4в

**4. Соотнесите продолжительность беременности у различных видов животных**

1. стельность	а. 340 дней
2. суягность	б. 285 дней
3. жеребость	в. 152 дня
4. супоростность	г. 112 дней

Ответ: 1б, 2в, 3а, 4г

**5. Отнесите типы плацент по расположению ворсинок на хорионе и крипт на слизистой оболочке матки к соответствующему животному**

1. дискоидальная	а. МРС, КРС
2. поясковидная (зональная)	б. плотоядные
3. котиледонная	в. лошади
4. диффузная (рассеянная)	г. морские свинки

Ответ: 1г, 2б, 3а, 4в

**6. Отнесите типы плацент по количеству слоев тканей, разделяющих сосудистые системы матери и плода, к соответствующему животному**

1. эндотелиохориальная	а. МРС, КРС
2. десмохориальная	б. плотоядные
3. гемохориальная	в. лошади
4. эпителиохориальная	г. морские свинки

Ответ: 1б, 2а, 3г, 4в

**7. Соотнесите типы маток к соответствующему животному**

1. двойная	а. МРС, КРС
2. двухраздельная	б. плотоядные
3. простая	в. лошади
4. двурога	г. приматы

ответ: 1г, 2, 3б, 4в

**8. Установите соответствие выполняемых функций:**

1. клетки Лейдига	а. осуществляют питание спермато-
-------------------	-----------------------------------

	зоидов;
2. клетки Сертоли	б. спермиогенез;
3. извитые каналы семенника;	в. вырабатывают половые гормоны
4. придаток семенника	г. сперматозоиды получают липопротеидную оболочку, отрицательный заряд и находятся в состоянии анабиоза

ответ: 1в, 2а, 3б, 4г

**9. Распределите домашних животных согласно увеличению продолжительности беременности:**

1. овцы;
2. крупный рогатый скот;
3. лошади;
4. собаки;
5. свиньи;
6. кролики.

ответ: 6, 4, 5, 1, 2, 3

**10. Установите соответствие анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей:**

1. положение	а. отношение конечностей, головы и хвоста к его туловищу
2. предлежание	б. отношение спины плода к стенкам живота матери
3. позиция	в. отношение продольной оси тела плода к продольной оси тела матери
4. членорасположение	г. отношение анатомической области плода к входу в таз

ответ: 1в, 2г, 3б, 4а

**11. Сопоставьте латинские названия полового аппарата самки с русскими:**

1. uterus	а. яичник
2. tuba uterina	б. матка
3. ovarium	в. преддверие влагалища
4. vestibulum vaginae	г. яйцепровод

ответ: 1б, 2г, 3а, 4в

**12. Расположите последовательно путь продвижения сперматозоида по половым путям самки:**

1. тело матки;
2. влагалище;
3. рога матки;
4. ампула яйцепровода»
5. бахрома;
6. истмус.

ответ: 2, 1, 3, 6, 4, 5

**13. Определите соответствие некоторых анатомических особенностей половых органов самцов к виду животного:**

1. семенники имеют косое положение, хорошо выражены придаточные половые железы, половой член имеет S-образный изгиб, имеется дивертикул препуция;	а. кобель
2. головка в форме гриба, отсутствует S – образный изгиб полового члена и ампулы спермиопроводов;	б. баран;
3. имеется S – образный изгиб полового члена, головка пениса слабо выражена, заострена, изогнутый мочеполовой отросток продолжается за пределы пениса;	в. жеребец
4. в передней части пениса заложена кость, головка утолщена, из придаточных половых желез имеется только предстательная железа.	г. хряк.

ответ: 1г, 2в, 3б, 4а

**14.Соответствие между латинскими и русскими названиями:**

1. mastitiscatarhalis	а. геморрагический
2. mastitisfibrinosa	б. гнойный
3. mastitis purulenta	в. катаральный
4. mastitis haemorrhagica	г. фибринозный

ответ: 1в, 2г, 3б, 4а

**15. Определите соответствие используемых гормональных препаратов и их действие на организм самки:**

1. эструмейт	а. стимулирует созревание фолликулов
2. фертагил	б. вызывает лизис желтого тела яичников
3. прогестерон	в. содержит аналог гонадотропного релизинг гормона
4. фоллимаг	г. способствует сохранению беременности

ответ: 1б, 2в, 3г, 4а

**Тест 3 – укажите 2 и более варианта ответа (ОПК-1, 2, 4; ПК-2)**

**1. Зреющие фолликулы НЕ продуцируют:**

1. норадреналин;



- 2. эстрадиол;
- 3. эстрол;
- 4. эндорфин.

**2. К железам смешанной секреции относятся:**

- а. поджелудочная железа;
- б. яичники;
- в. семенники;
- г. печень.

**3. Придаточные половые железы самца:**

- а. пузырьковидная;
- б. семенники с придатками семенников;
- в. предстательная;
- г. препуциальные железы.

**4. Выберите методы диагностики беременности у животных:**

- а. рефлексологический;
- б. пальпации;
- в. ультразвуковой диагностики;
- г. осмотра.

**5. Выберите тех животных у кого плацента неотпадающая:**

- а. лошади;
- б. крупный рогатый скот;
- в. собаки;
- г. свиньи.

**6. Передвижение сперматозоидов в половых путях самки осуществляется за счет:**

- а. сокращения гладкой мускулатуры матки;
- б. собственной подвижности сперматозоидов;
- в. особых свойств цервикальной слизи;
- г. внутрибрюшного отрицательного давления.

**7. Плацента рассеянная, тип плацентарной связи эпителиохориальный у:**

- а. кобыл;
- б. коровы;
- в. суки;
- г. свиноматки.

**8. Половой акт фрикционный, длится несколько мин, эякуляция проявляется в течение 15–30 секунд у:**

а. лошадей;

б. крупного рогатого скота;

в. свиней;

г. осла.

**9. Родовая деятельность у самок животных возникает на фоне:**

а. зрелости плаценты;

б. стресса у плода;

в. выработки окситоцина;

г. выброса фолликулостимулирующего гормона.

**10. Рассечение промежности осуществляется при:**

а. узости вульвы;

б. новообразовании на слизистой вульвы;

в. узость влагалища;

г. персистентном желтом теле.

**11. Выберите из представленного списка препараты, оказывающие литическое действие на желтое тело яичников:**

а. эстрофантин;

б. прогестерон;

в. эструмейт;

г. ФСГ.

**12. На чем основываются тест системы по определению скрытых форм мастита у животных:**

а. определяют повышенное содержание прогестерона в молоке;

б. определяется кислотность молока;

в. определяют повышенное содержание белка в молоке;

г. определяют повышенное содержание соматических клеток в молоке.

**13. Из представленных вариантов выберете составные части яйце-провода:**

а. шейка;

б. истмус;

в. тело;

г. бахромка.

**14. Что из специфических маститов не включает в себя классификация по А. П. Студенцову:**

а. бруцеллезный;

б. лептоспирозный;

в. ящурный;

г. актиномикозный.

**15. Выберите то, что взаимосвязано с молокоотдачей у животных:**

- а. рефлекторная фаза;**
- б. увеличение светового дня;
- в. нейроэндокринная;**
- г. лизис желтого тела.

**Тест 4 - Заданий свободного изложения: закончите предложение (фразу);  
впишите вместо прочерка правильный ответ; дополните определение  
(эссе) (ОПК-1, 2, 4; ПК-2)**

1. \_\_\_\_\_ это сложный нейрогуморальный рефлекторный процесс, сопровождающийся физиологическими и морфологическими изменениями в половых органах и во всем организме самки от одной стадии возбуждения до другой.

**Ответ: половой цикл**

2. Изучает болезни половой и эндокринной систем небеременных самок \_\_\_\_\_.

**Ответ: гинекология**

3. \_\_\_\_\_ это физиологическое состояние организма самки от момента плодотворного осеменения до родов или аборта;

**Ответ: беременность**

4. По Хиппу выделяют 4 стадии полового цикла у самок. Это 1)\_\_\_\_\_, 2)\_\_\_\_\_, 3)\_\_\_\_\_, 4)\_\_\_\_\_.

**Ответ: проэструс, эструс, диэструс, анэструс**

5. Величина удоя (у КРС) во время лактации увеличивается с \_\_\_ по \_\_\_ месяцы после беременности, затем начинает снижаться и после \_\_\_ месяцев лактация прекращается; наступает инволюция (обратное развитие) молочной железы;

**Ответ: с 10 дня 3-х месяцы и после 10 мес**

6. \_\_\_\_\_ - это проникновение сперматозоидов через лучистый венец, прикрепление их к прозрачной оболочке и проникновение через нее, образование связи сперматозоида с желточной оболочкой и электрический стимул ее, проникновение его в цитоплазму, кортикальная реакция, образование двух пронуклеусов и их объединение;

**Ответ: оплодотворение**

7. \_\_\_\_\_ это физиологический процесс, заключающийся в выведении из организма матери зрелого живого плода с изгнанием плодных оболочек и плодных вод.

**Ответ: родовой акт**

8. Время от окончания родов до завершения инволюции половых и других органов роженицы носит название \_\_\_\_\_;

**Ответ: послеродовой период**

9. Гибель плода непосредственно перед рождением, во время рождения или же сразу после рождения (легкие не наполнены воздухом) называют \_\_\_\_\_;

**Ответ: мертворожденность**

10. Во время беременности матка не подвержена утеротоническому действию со стороны гормона задней доли гипофиза. Этому препятствует \_\_\_\_\_;

**Ответ: прогестерон**

11. Перечислите возможные пути проникновения в молочную железу микроорганизмов при мастите: 1. \_\_\_\_\_, 2. \_\_\_\_\_, 3. \_\_\_\_\_;

**Ответ: галактогенный, лимфогенный, гематогенный**

12. \_\_\_\_\_ - это патология, которая сопровождается замедленным обратным развитием органов репродуктивной системы, что приводит к запаздыванию послеродовой период;

**Ответ: инфолюция матки**

13. Фетотомия может осуществляться двумя методами: \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_;

**Ответ: открытый и закрытый метод**

14. \_\_\_\_\_ используют при возникновении послеродового пареза у коров, для вдувания воздуха в молочную железу;

**Ответ: аппарат Эверса**

15. Форма мастита, характерной особенностью которой является выпотевание фибрина на поверхности слизистой оболочки или его отложение в толще тканей - это \_\_\_\_\_;

**Ответ: фибринозный мастит**

**Разработчик:** преподаватель Тарасевич Вячеслав Николаевич

ФОС обсужден на заседании ПЦК социально-экономических и естественно-научных дисциплин

протокол № 8 от «11» марта 2024 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Хуснудинова Е.А.

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

**Внешний эксперт:**

Начальник отдела организации  
противоэпизоотических мероприятий,  
лечебной и лабораторной работы службы  
ветеринарии Иркутской области, к.в.н.



И.В. Мельцов