


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановская государственная сельскохозяйственная академия  
имени Д.К.Беляева»

СОГЛАСОВАНО:  
Проректор по УНР  
ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Рябов  
21 декабря 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА

  
  
\_\_\_\_\_ А.М. Баусов  
21 декабря 2016 г.

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Организация воспроизводства КРС»**

Иваново, 2016

Программа повышения квалификации (далее программа) «Организация воспроизводства КРС» разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.007 «Оператор по искусственному осеменению», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 № 358н.

Актуализированная программа повышения квалификации «Организация воспроизводства КРС» рассмотрена на методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии в животноводстве «31» 12 2016 г., протокол № 2.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой акушерства,  
хирургии и незаразных болезней  
животных, доктор ветеринарных наук,  
профессор



Турков В.Г.

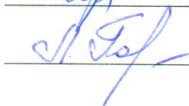
СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ



О.С. Пхенда

Начальник УДО и ПР



Л.Ф. Поздышева

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление .....	3
1. Общая характеристика программы повышения квалификации .....	4
1.1. Цель реализации программы повышения квалификации .....	4
1.2. Планируемые результаты обучения .....	4
1.3. Категория слушателей .....	7
1.4. Трудоемкость обучения .....	7
1.5. Форма аттестации .....	7
1.6. Форма обучения .....	7
2. Содержание программы повышения квалификации .....	7
2.1. Учебный план .....	7
2.2. Разделы программы повышения квалификации и формируемые компетенции .....	7
2.3. Календарный учебный график .....	8
2.4. Рабочая программа учебного курса .....	8
2.4.1. Тематический план лекционных занятий .....	8
2.4.2. Тематический план практических (лабораторных) занятий .....	9
3. Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации.....	9
3.1. Квалификационный состав педагогических кадров.....	9
3.2. Материально-технические условия.....	10
3.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение .....	10
3.4. Экспертиза реализации программы повышения квалификации .....	11
4. Оценка качества освоения программы повышения квалификации.....	11
4.1. Оценочные средства .....	11
4.2. Критерии и шкала оценки .....	18
4.3. Порядок проведения итоговой аттестации.....	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

## 1.1. Цель реализации программы повышения квалификации

### Цель:

- повышение профессионального уровня слушателей по вопросам подготовки животных, оборудования и материалов к проведению искусственного осеменения;
- повышение профессионального уровня слушателей по проведению искусственного осеменения животных.

Дополнительная образовательная программа разработана с учетом профессионального стандарта 13.007 «Оператор по искусственному осеменению», утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 № 358н.

Наименование обобщенных трудовых функций (ОТФ), выбранного профессионального стандарта	Наименование трудовых функций (ТФ), выбранного профессионального стандарта
ОТФ В «Подготовка животных и птиц, оборудования и материалов к проведению искусственного осеменения»;	ТФ В/01.4 Выявление животных в состоянии половой охоты ТФ В/02.4 Диагностическое исследование животных и птиц при подготовке к проведению искусственного осеменения ТФ В/04.4 Подготовка расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и птиц ТФ В/05.4 Санитарная подготовка животных и птиц к проведению искусственного осеменения
ОТФ С «Проведение искусственного осеменения животных и птиц»	ТФ С/02.4 Искусственное осеменение животных и птиц

## 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате обучения по программе слушатель должен совершенствовать практические навыки, знания и профессиональные компетенции. Программа повышения квалификации «Организация воспроизводства КРС» направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 Способность выявлять самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных

ПК-2 Способность проводить оценку состояния полового аппарата самок

ПК-3 Способность подготовить расходные материалы, оборудование и инструменты к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию.

ПК-4 Способность проводить санитарную обработку животных, намеченных к осеменению и вести журнал по санитарной подготовке животных

ПК-5 Способность проводить искусственное осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения

## Результаты освоения программы повышения квалификации

Виды деятельности (ТФ)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Выявление животных в состоянии половой охоты (В/01.4)	ПК-1 Способность выявлять самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	Владеть навыками выявления самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	Выявлять признаки половой охоты у самок животных различными методами и вести журнал осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок	Анатомия и физиология половых органов самок КРС Методы определения времени осеменения Правила заполнения журналов осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок животных
Диагностическое исследование животных и птиц при подготовке к проведению искусственного осеменения (В/02.4)	ПК-2 Способность проводить оценку состояния полового аппарата самок	Владеть навыками проведения оценки состояния полового аппарата самок	Проводить сбор и анализ анамнестических данных, Использовать технику ректальной диагностики у КРС для оценивания функционального состояния репродуктивных органов у животных и определения стадии полового цикла у самок животных	Физиологической функции и при заболевании половых органов КРС, особенности проявления бесплодия у самок Порядок гинекологического исследования самок, методы оценки состояния животного
Подготовка расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и птиц (В/04.4)	ПК-3 Способность подготовить расходные материалы, оборудование и инструменты к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную	Владеть навыками подготовки расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию.	Выполнять дезинфекцию и стерилизацию инструментов, приборов, посуды и других предметов, используемых в искусственном осеменении	Правила и методы стерилизации инструментов, приборов и посуды для проведения искусственного осеменения самок Методы подготовки оборудования, расходных материалов, стерильных

Виды деятельности (ТФ)	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
	документацию.			растворов для оценки качества спермы и её хранения Правила заполнения журналов и учетно-отчетной документации по подготовке расходных материалов и оборудования для проведения искусственного осеменения животных
Санитарная подготовка животных и птиц к проведению искусственного осеменения (В/05.4)	ПК-4 Способность проводить санитарную обработку животных, намеченных к осеменению и вести журнал по санитарной подготовке животных	Владеть навыками санитарной обработки животных, намеченных к осеменению и ведения журнала по санитарной подготовке животных	Готовить препараты для санитарной обработки животных перед осеменением	Правила и методы санитарной обработки животных Правила ведения журналов и учетно-отчетной документации по санитарной обработке животных
Искусственное осеменение животных и птиц (С/02.4)	ПК-5 Способность проводить искусственное осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения	Владеть навыками искусственного осеменения животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения	Использовать различные методы искусственного осеменения животных, исходя из физиологического состояния животного	Методы и способы искусственного осеменения животных нормативные документы по охране труда и окружающей среды, по искусственному осеменению животных с учетом протоколов криоконсервации спермы

### 1.3. Категория слушателей

Категория слушателей – ветеринарный фельдшер, фельдшеры- и техники-ветеринары, работники (фермы) по производству молочной и животноводческой продукции, оператор по искусственному осеменению животных 4-го и 6-го разрядов.

### 1.4. Трудоемкость обучения

Трудоемкость – 72 часа.

### 1.5. Форма аттестации

Форма аттестации: зачет.

### 1.6. Форма обучения

Форма обучения – очная.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	в том числе	
			лекции	практические занятия
1	Физиология размножения крупного рогатого скота.	22	10	12
2	Организация и технология воспроизводства животных	48	14	34
3	Ветеринарно-санитарные правила при воспроизведении и искусственном осеменении	1	1	-
4	Охрана окружающей среды и охрана труда в животноводстве	1	1	-
5	Итоговый контроль знаний			
13	<b>Итого:</b>	<b>72</b>		

### 2.2. Разделы программы повышения квалификации и формируемые компетенции

№ п/п	Наименование раздела учебного плана	Совершенствуемые компетенции или трудовые функции				
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
1	Физиология размножения крупного рогатого скота	+	+			+
2	Организация и технология воспроизводства животных	+	+	+		+
3	Ветеринарно-санитарные правила при воспроизведении и искусственном осеменении	+	+	+	+	+

№ п/п	Наименование раздела учебного плана	Совершенствуемые компетенции или трудовые функции				
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
4	Охрана труда в животноводстве				+	
5	Итоговый контроль знаний	+	+	+	+	+

### 2.3. Календарный учебный график

№	Наименование раздела учебного плана	Всего ауд. часов	дни										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Физиология размножения крупного рогатого скота	22	6	6	8	2							
2	Организация и технология воспроизводства животных	48				6	6	6	8	8	8	6	
3	Ветеринарно-санитарные правила при воспроизведении и искусственном осеменении	1						1					
4	Охрана окружающей среды и охрана труда в животноводстве	1						1					
5	Итоговый контроль знаний												+
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

### 2.4. Рабочая программа учебного курса

#### 2.4.1. Тематический план лекционных занятий

##### Тема 1. Физиология размножения крупного рогатого (10 часов)

- 1.1. Анатомо-физиологические основы размножения крупного рогатого скота (2 часа).
- 1.2. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок (1 час).
- 1.3. Половая система самцов. Регуляция половой функции самцов (1 час).
- 1.4. Половые клетки. Биология оплодотворения (2 часа).
- 1.5. Развитие эмбриона, плода и плодных оболочек (1 час).
- 1.6. Признаки беременности. Способы и методы диагностика беременности (1 час)
- 1.7. Физиология родов. Предвестники родов. Нейро-эндокринная регуляция родового процесса (1 час).
- 1.8 Физиология послеродового периода (1 час).

##### Тема 2. Формула успешного воспроизводства крупного скота (14 часов)

- 2.1. Оптимальные физиологические параметры животных в период оплодотворения (2 часа).
- 2.2. Нарушения в организме животных препятствующие успешному размножению (4 часа).
- 2.3. Качество спермы и факторы, влияющие на жизненные функции спермиев (2 часа).
- 2.4. Способы и приемы выявления животных для осеменения (2 часа).
- 2.5. Эффективность работы оператора по искусственному осеменению животных (2 часа).



2.6. Современные технологии в воспроизводстве животных (2 часа).

**Тема 3. Ветеринарно-санитарные правила при воспроизведении и искусственном осеменении (1 час).**

**Тема 4. Охрана окружающей среды и охрана труда в животноводстве (1 час).**

## 2.4.2. Тематический план практических (лабораторных) занятий

**Тема 1. Физиология размножения крупного рогатого (12 часов).**

1.1. Анатомическое строение половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных (4 часов).

1.2. Половые клетки. Оценка качества спермы. (4 часов).

1.3. Способы определения оптимального времени осеменения коров и телок (4 часов).

**Тема 2. Формула успешного воспроизводства крупного скота (34 часа).**

2.1. Приборы и оборудование для проведения искусственного осеменения коров, телок (2 часа).

2.2. Подготовка оборудования и инструментов и животных для проведения осеменения (2 часа).

2.3. Способы получения спермы у производителей сельскохозяйственных животных (2 часа).

2.4. Подготовка и оценка спермы для проведения осеменения (4 часа).

2.5. Инструментальное введение подготовленной спермы в половые пути коров, телок (18 часов).

2.6. Коррекция половой функции коров и телок биологически активными веществами (2 часа).

2.7. Организация биотехнологической системы искусственного осеменения коров, телок (4 часа).

## 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

### 3.1. Квалификационный состав педагогических кадров

Преподаватели и специалисты, реализующие программу, должны иметь высшее образование – ветеринарный врач (специалитет).

№ п/п	Ф.И.О.	Занимаемая должность, степень, ученое звание	Плановая нагрузка, час
1	Турков Владимир Георгиевич	Д.в.н., профессор, заведующий кафедрой акушерства, хирургии и незаразных болезней животных ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА	36
2	Зеленовский Олег Викторович	К.б.н., доцент, директор ОАО «Ивановское по племенной работе»	6
3	Шумаков Валерий Валерьевич	к.б.н., доцент кафедры акушерства, хирургии и незаразных болезней животных ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА	30

### 3.2. Материально-технические условия

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
Аудитория	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, маркеры
Лаборатория	Микроскопы, нагревательные столики, монитор, водяная баня, сосуды Дьюара, камеры Горяева, меланжеры, фотометр «Assuread», муляжи, катетеры, расходные материалы для искусственного осеменения, оценки качества спермы и эмбрионов, аппарат «Вокал-В», иглы, микропипетка; сперма быка замороженная
Сельскохозяйственное предприятие, ферма	Препараты для санитарной обработки животных, иглы, микропипетка, сперма быка замороженная

### 3.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение

#### Основная учебная литература, необходимая для освоения программы повышения квалификации

1. 1.Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных/Храмцов В.В., Григорьева Т.Е., Никитин В.Я. Миролубов М.Г.; под редакцией Никитина В.Я. КолосС, 2009.
2. 2.Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я., Миролубов М.Г., Субботина Л.Г., Преображенский О.Н., Храмцов В.В. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения. (под ред. В.Я.Никитина, М.Г.Миролубова). Учебник для студентов высших учебных заведений – 7-е издание, переработанное и дополненное. – М: Колос, 2005.
3. Акушерство и биотехника репродукции животных : учеб. пособие для студ. вузов / И. А. Порфирьев, А. М. Петров. - СПб. : Лань, 2009. - 352с. : ил.,Гр.
4. 4.Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных/В.Я.Никитин, М.Г.Миролубов, В.П.Гончаров и др. –М.: - КолосС 2003, - 208с.

#### Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения программы повышения квалификации

1. Турков В.Г.Шумаков В.В. Диагностика, лечение и профилактика акушерских и гинекологических болезней у коров. – Иваново, 2014, 65с.
2. .Турков В.Г. Искусственное осеменение сельскохозяйственных животных. (Учебно-методическое пособие для практических работ) – Иваново, 2013, 192с.
3. .Пташинская М.Краткое руководство по репродукции животных. Крупный рогатый скот. Издание Intervet International bv., 2009
4. Современные проблемы ветеринарного акушерства и биотехнологии воспроизведения животных. Воронеж, 2012
5. Гордон А. Контроль воспроизводства сельскохозяйственных животных. (перевод с английского). –М.: Агропромиздат, 1988, 415с.

#### Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения программы повышения квалификации

1. Сороколетова, В.М. Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Сороколетова, Н.Н. Горб. —

- Электрон.дан. — Новосибирск : НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013. — 83 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44523](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44523) — Требуется регистрация.
2. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2015. — 481 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=60049](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60049) — Требуется регистрация.
  3. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2014. — 280 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52620](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52620) — Требуется регистрация.
  4. Информационно-правовой портал «Гарант» [электронный ресурс]: база нормативно-правовых документов – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
  5. Официальный сайт компании КонсультантПлюс [электронный ресурс]: справочная правовая система КонсультантПлюс – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
  6. Сайт «Электронные медицинские книги» [электронный ресурс]: каталог электронных медицинских книг.– Режим доступа: [www.medliter.ru](http://www.medliter.ru).

### **3.4. Экспертиза реализации программы повышения квалификации**

Слушатели - потребители образовательной услуги, прошедшие обучение по программе, заполняют анкету, давая экспертную оценку программы по следующим вопросам:

1. Общее содержание курса с точки зрения получения:
  - знаний;
  - умений;
  - повышение профессиональных компетенций.
2. Материально- техническое оснащение:
  - наглядные средства обучения;
  - лабораторное оборудование;
  - доступ к информационным ресурсам;
  - учебное и методическое обеспечение;
  - проживание в общежитии;
  - организация питания в столовой.
3. Рекомендации:
  - какие темы надо рассмотреть дополнительно;
  - какие темы нецелесообразно рассматривать в данной программе.

## **4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

### **4.1. Оценочные средства**

В соответствии с частью 14 статьи 76 Федерального закона №273-ФЗ освоение ДПП завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме, определяемой организацией самостоятельно.

Оценка качества освоения программы (итоговая аттестация) проводится ведущим преподавателем данной программы в форме зачета, состоящего из теста с учетом баллов полученных при текущем контроле на практических занятиях.

## Показатели и виды контрольных заданий (оценочных средств)

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Виды контрольных заданий (оценочных средств)
ПК-1 Способность выявлять самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	<b>Знать:</b> – анатомию и физиология половых органов самок КРС; – методы определения времени осеменения; – правила заполнения журналов осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок животных	Тест
	<b>Уметь:</b> выявлять признаки половой охоты у самок животных различными методами и вести журнал осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок	10 баллов при выполнении тематических заданий на практических занятиях
	<b>Владеть:</b> навыками выявления самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	
ПК-2 Способность проводить оценку состояния полового аппарата самок	<b>Знать:</b> – заболевания половых органов КРС, особенности проявления бесплодия у самок; – порядок гинекологического исследования самок, методы оценки состояния животного	Тест
	<b>Уметь:</b> – проводить сбор и анализ анамнестических данных; – использовать технику ректальной диагностики у КРС для оценивания функционального состояния репродуктивных органов у животных и определения стадии полового цикла у самок животных	10 баллов при выполнении тематических заданий на практических занятиях
	<b>Владеть:</b> навыками проведения оценки состояния полового аппарата самок	
ПК-3 Способность подготовить расходные материалы, оборудование и инструменты к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную	<b>Знать:</b> – правила и методы стерилизации инструментов, приборов и посуды для проведения искусственного осеменения самок; – методы подготовки оборудования, расходных материалов, стерильных растворов для оценки качества	Тест

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Виды контрольных заданий (оценочных средств)
документацию	<p>спермы и её хранения;</p> <p>– правила заполнения журналов и учетно-отчетной документации по подготовке расходных материалов и оборудования для проведения искусственного осеменения животных</p>	
	<p><b>Уметь:</b> выполнять дезинфекцию и стерилизацию инструментов, приборов, посуды и других предметов, используемых в искусственном осеменении.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию</p>	10 баллов при выполнении тематических заданий на практических занятиях
ПК-4 Способность проводить санитарную обработку животных, намеченных к осеменению и вести журнал по санитарной подготовке животных	<p><b>Знать:</b></p> <p>– правила и методы санитарной обработки животных;</p> <p>– правила ведения журналов и учетно-отчетной документации по санитарной обработке животных</p>	Тест
	<p><b>Уметь:</b> готовить препараты для санитарной обработки животных перед осеменением</p> <p><b>Владеть:</b> навыками санитарной обработки животных, намеченных к осеменению и ведения журнала по санитарной подготовке животных</p>	10 баллов при выполнении тематических заданий на практических занятиях
ПК-5 Способность проводить искусственное осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения	<p><b>Знать:</b> методы и способы искусственного осеменения животных, нормативные документы по охране труда и окружающей среды, по искусственному осеменению животных с учетом протоколов криоконсервации спермы</p>	Тест
	<p><b>Уметь:</b> использовать различные методы искусственного осеменения животных, исходя из физиологического состояния животного</p> <p><b>Владеть:</b> навыками искусственного осеменения животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения</p>	50 баллов при выполнении заданий на ферме

Пример теста. Вариант 1<sup>1</sup>

1. В какой концентрации раствор натрия является изотоническим?
  - а) 3% раствор натрия хлорида;
  - б) 0,9% раствор натрия хлорида+;
  - в) 2,9% раствор натрия хлорида
2. Какое действие оказывает Лютеинизирующий гормон?
  - а) стимулирует деятельность молочных желез;
  - б) повышает сократительную активность матки;
  - в) стимулирует созревание фолликула и овуляцию+
3. Какой гормон отвечает за формирование вторичных половых признаков у самцов?
  - а) адреналин;
  - б) эстроген;
  - в) тестостерон+
4. Какова продолжительность лохимального периода?
  - а) 20 дней;
  - б) 7 дней;
  - в) 14 дней+
5. Некроспермия – это:
  - а) гибель спермиев в сперме+;
  - б) агглютинация сперматозоидов;
  - в) отсутствие сперматозоидов в сперме
6. Что такое сексированное семя?
  - а) семя быков с улучшенными показателями;
  - б) семя разделенное по полу+;
  - в) семя для осеменения коров больных эндометритом
7. Как проводится оценка подвижности спермиев?
  - а) в ампуле цитрата натрия под лампой;
  - б) в препарате «раздавленная капля» на термостолке под микроскопом при температуре 38°C+;
  - в) в иммерсионном масле
8. Для осеменения используется сперма с оценкой:
  - а) не менее 3 баллов;
  - б) не менее 4 баллов+;
  - в) не менее 5 баллов
9. Каким образом осуществляется перемещение спермиев в половых путях самки?
  - а) с помощью ресничек на теле спермия;
  - б) с током жидкости;
  - в) за счет собственной подвижности и сокращений мускулатуры половых путей самки+
10. Какой из перечисленных препаратов используют для синхронизации охоты?
  - а) эстрофан+;
  - б) окситоцин;
  - в) тетрациклин

---

<sup>1</sup> Правильный ответ отмечен знаком +

Пример теста. Вариант 2

1. В каком органе образуется желтое тело?
    - a) в матке;
    - b) в яичнике+;
    - c) в яйцеводе
  2. Что такое сервис период?
    - a) срок от отела до плодотворного осеменения+;
    - b) промежуток времени между двумя охотами;
    - c) срок отела до первого осеменения
  3. Какие гормоны образуются в структурах фолликула?
    - a) фолликулостимулирующий;
    - b) тиреотропный
    - c) эстагены+
  4. Как называется процесс склеивания сперматозоидов?
    - a) агглютинация+;
    - b) реотаксис;
    - c) капацитация
  4. Какой гормон отвечает за половое поведение самок?
    - a) пролактин;
    - b) простагландин;
    - c) эстрогены+
  6. Истечения расплавившихся тканей, остатков плодных оболочек, околоплодных вод из полости матки после отела, называются:
    - a) сукровица;
    - b) лохии+;
    - c) трансудат
  7. Какой набор хромосом в сперматозоиде и яйцеклетке?
    - a) двойной;
    - b) одинарный+;
    - c) полуторный
  8. Требования при оттаивании спермы расфасованной в гранулы.
    - a) при температуре 38°C в течении 8-10 секунд+;
    - b) при температуре 38°C в течении 2-5 секунд;
    - c) при температуре 42°C в течении 8-10 секунд
  9. Наиболее благоприятная для проявления жизнеспособности среда для спермиев?
    - a) слабощелочная+;
    - b) кислая;
    - c) нейтральная
- Из чего образуются фолликулярные кисты?
- a) из желтого тела;
  - b) из фолликулов+;
  - c) из персистентного желтого тела

Пример теста. Вариант 3

1. Где происходит процесс оплодотворения?
  - a) в матке;
  - b) в яичнике;
  - c) в яйцеводе+

2. Яловость – это:
  - a) экономический показатель бесплодия+;
  - b) заболевание;
  - c) позднее осеменение
3. Какой гормон необходим для поддержания стельности?
  - a) окситоцин;
  - b) прогестерон+;
  - c) эстрадиол
4. Как называется неполноценный половой цикл, при котором отсутствует фаза выраженной половой охоты?
  - a) алибидный+;
  - b) ановуляторный;
  - c) анеуплоидия
5. Какие функции выполняет яичник?
  - a) гаметогенная;
  - b) гаметогенная, эндокринная+;
  - c) эндокринная
6. Свойства слизи, вырабатываемой железами шейки матки.
  - a) способствует продвижению сперматозоидов, обладает бактерицидными свойствами+;
  - b) способствует продвижению яйцеклетки в половых путях самки;
  - c) способствует оплодотворению яйцеклетки
7. Правила обработки коров перед искусственным осеменением.
  - a) вытираем наружные половые органы салфеткой;
  - b) обмываем половые органы раствором фурациллина и вытираем салфеткой+;
  - c) обрабатываем половые органы спиртом
8. Из каких признаков состоит стадия возбуждения полового цикла?
  - a) половая охота;
  - b) овуляция;
  - c) течка, половое возбуждение, половая охота, овуляция+
9. Температурный шок – это:
  - a) набухание спермиев при их нагреве;
  - b) гибель спермиев при резком изменении температуры+;
  - c) быстрый расход энергетических ресурсов спермиев
10. Какой заряд имеют спермии?
  - a) отрицательный+;
  - b) положительный;
  - c) не имеют заряда

#### Пример теста. Вариант 4

1. Какие гормоны вырабатывают клетки Лейдига в семеннике.
  - a) андрогены+;
  - b) эстрогены;
  - c) окситоцин
2. Нормальная продолжительность полового цикла коровы?
  - a) 17-26 дней;
  - b) 18-24 дня+;
  - c) 25-30 дней
3. Как приготовить 70° спирт?
  - a) смешать 70 мл 70° спирта с 30 мл воды;



- b) смешать 67 мл 96° спирта с 33 мл воды;
  - c) смешать 73 мл 96° спирта с 27 мл воды+
4. Как называется оплодотворенная яйцеклетка?
- a) зигота+;
  - b) бластоциста;
  - c) овуляция
5. Аборт, при котором происходит изгнание мертвого плода, называется:
- a) рождение недоноски;
  - b) нормальные роды;
  - c) выкидыш+
6. Как действуют на сперматозоиды гипотонические растворы?
- a) приводят к сморщиванию;
  - b) приводят к набуханию+;
  - c) не оказывают отрицательного действия
7. Зигота – это:
- a) оплодотворенная яйцеклетка+;
  - b) растущий фолликул;
  - c) неоплодотворенная яйцеклетка
8. Какая слизь может служить показателем оптимального времени осеменения?
- a) обильная, шнуроподобная;
  - b) умеренная, с включениями пузырьков воздуха+;
  - c) слизноподобная, скудная, прозрачная
9. Наступление половой зрелости у телок (в месяцах).
- a) 8-12 мес+;
  - b) 18-20 мес;
  - c) 20-24 мес
10. Процесс выделения яйцеклетки из зрелого фолликула?
- a) овуляция+;
  - b) акросома;
  - c) имплантация

#### Пример теста. Вариант 5

1. Семенник – это:
- a) внутренний орган;
  - b) парные железы внешней и внутренней секреции+;
  - c) 3)рудимент
2. Какую оценку спермы проводят перед осеменением?
- a) на подвижность;
  - b) на бакзагрязненность;
  - c) на выживаемость
3. Как называется явление склеивания сперматозоидов?
- a) Агглютинация+;
  - b) анабиоз;
  - c) реотаксис
4. Какова температура жидкого азота?
- a) - 196°С+;
  - b) - 256°С;
  - c) - 180°С
5. Яйцеклетка – это:
- a) женская половая клетка+;

- b) зародыш;  
 c) мужская половая клетка
6. Акросома – это:  
 a) структурная часть сперматозоида+;  
 b) гормон;  
 c) структурная часть яйцеклетки
7. Какой гормон тормозит продвижение сперматозоидов по половым путям самки?  
 a) адреналин+;  
 b) окситоцин;  
 c) эстрадиол
8. Процент полученных телят от числа коров, имевшихся в хозяйстве на начало анализируемого периода – это:  
 a) процент растелившихся коров;  
 b) выход телят на 100 коров+;  
 c) оплодотворяемость от первого осеменения
9. Состояние спермиев, когда обменные процессы в них происходят на низком уровне?  
 a) капацитация;  
 b) анабиоз+;  
 c) реотаксис
10. Каков предельно допустимый уровень жидкого азота в сосуде Дьюара?  
 a)  $\frac{1}{4}$  объема сосуда;  
 b)  $\frac{1}{3}$  объема сосуда+;  
 c)  $\frac{1}{5}$  объема сосуда

## 4.2. Критерии и шкала оценки

### Показатели и критерии оценивания сформированности профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	
		не зачтено	зачтено
ПК-1 Способность выявлять самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	<b>Знать:</b> – анатомию и физиологию половых органов самок КРС; – методы определения времени осеменения; – правила заполнения журналов осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок животных	<b>Не знает:</b> анатомию и физиологию половых органов самок КРС; методы определения времени осеменения; правила заполнения журналов осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок животных  (ответил на 5 вопросов из 10)	<b>Знает:</b> анатомию и физиологию половых органов самок КРС; методы определения времени осеменения; правила заполнения журналов осеменений и карточек о выявлении половой охоты у самок животных  (ответил на 6 и более вопросов)
	<b>Уметь:</b> выявлять признаки половой охоты у самок животных различными методами и вести журнал осе-	<b>Не умеет:</b> выявлять признаки половой охоты у самок животных различными методами и вести журнал осеменений и карточек	<b>Умеет:</b> выявлять признаки половой охоты у самок животных различными методами и вести журнал осе-

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	
		не зачтено	зачтено
	менений и карточек о выявлении половой охоты у самок	о выявлении половой охоты у самок	менений и карточек о выявлении половой охоты у самок
	<b>Владеть:</b> Владеть навыками выявления самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	<b>Не владеет:</b> навыками выявления самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных	<b>Владеет:</b> навыками выявления самок животных в охоте по внешним признакам и ведения записей в журнале осеменений и в карточке о выявлении половой охоты у самок животных
ПК-2 Способность проводить оценку состояния полового аппарата самок	<b>Знает:</b> Заболевания половых органов КРС, особенности проявления бесплодия у самок; порядок гинекологического исследования самок, методы оценки состояния животного	<b>Не знает:</b> заболевания половых органов КРС, особенности проявления бесплодия у самок; порядок гинекологического исследования самок, методы оценки состояния животного	<b>Знает:</b> заболевания половых органов КРС, особенности проявления бесплодия у самок; порядок гинекологического исследования самок, методы оценки состояния животного
	<b>Умеет:</b> проводить сбор и анализ анамнестических данных; использовать технику ректальной диагностики у КРС для оценивания функционального состояния репродуктивных органов у животных и определения стадии полового цикла у самок животных	<b>Не умеет:</b> проводить сбор и анализ анамнестических данных; использовать технику ректальной диагностики у КРС для оценивания функционального состояния репродуктивных органов у животных и определения стадии полового цикла у самок животных	<b>Умеет:</b> проводить сбор и анализ анамнестических данных; использовать технику ректальной диагностики у КРС для оценивания функционального состояния репродуктивных органов у животных и определения стадии полового цикла у самок животных
	<b>Владеет:</b> навыками проведения оценки состояния полового аппарата самок	<b>Не владеет:</b> навыками проведения оценки состояния полового аппарата самок	<b>Владеет:</b> правилами составления заключения на животноводческую и растительную продукцию

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	
		не зачтено	зачтено
ПК-3 Способность подготовить расходные материалы, оборудование и инструменты к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию	<b>Знать:</b> правила и методы стерилизации инструментов, приборов и посуды для проведения искусственного осеменения самок; методы подготовки оборудования, расходных материалов, стерильных растворов для оценки качества спермы и её хранения; правила заполнения журналов и учетно-отчетной документации по подготовке расходных материалов и оборудования для проведения искусственного осеменения животных	<b>Не знает:</b> правила и методы стерилизации инструментов, приборов и посуды для проведения искусственного осеменения самок; методы подготовки оборудования, расходных материалов, стерильных растворов для оценки качества спермы и её хранения; правила заполнения журналов и учетно-отчетной документации по подготовке расходных материалов и оборудования для проведения искусственного осеменения животных	<b>Знает:</b> правила и методы стерилизации инструментов, приборов и посуды для проведения искусственного осеменения самок; методы подготовки оборудования, расходных материалов, стерильных растворов для оценки качества спермы и её хранения; правила заполнения журналов и учетно-отчетной документации по подготовке расходных материалов и оборудования для проведения искусственного осеменения животных
	<b>Уметь:</b> выполнять дезинфекцию и стерилизацию инструментов, приборов, посуды и других предметов, используемых в искусственном осеменении	<b>Не умеет:</b> выполнять дезинфекцию и стерилизацию инструментов, приборов, посуды и других предметов, используемых в искусственном осеменении.	<b>Умеет:</b> выполнять дезинфекцию и стерилизацию инструментов, приборов, посуды и других предметов, используемых в искусственном осеменении
	<b>Владеть:</b> Владеть навыками подготовки расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию	<b>Не владеет:</b> навыками подготовки расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию	<b>Владеет:</b> навыками подготовки расходных материалов, оборудования и инструментов к проведению искусственного осеменения животных и вести учетно-отчетную документацию

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	
		не зачтено	зачтено
ПК-4 Способность проводить санитарную обработку животных, назначенных к осеменению и вести журнал по санитарной подготовке животных	<b>Знать:</b> правила и методы санитарной обработки животных; правила ведения журналов и учетно-отчетной документации по санитарной обработке животных	<b>Не знает:</b> правила и методы санитарной обработки животных; правила ведения журналов и учетно-отчетной документации по санитарной обработке животных	<b>Знает:</b> правила и методы санитарной обработки животных; правила ведения журналов и учетно-отчетной документации по санитарной обработке животных
	<b>Уметь:</b> готовить препараты для санитарной обработки животных перед осеменением	<b>Не умеет:</b> готовить препараты для санитарной обработки животных перед осеменением	<b>Умеет:</b> готовить препараты для санитарной обработки животных перед осеменением
	<b>Владеть:</b> навыками санитарной обработки животных, назначенных к осеменению и ведения журнала по санитарной подготовке животных	<b>Не владеет:</b> навыками санитарной обработки животных, назначенных к осеменению и ведения журнала по санитарной подготовке животных	<b>Владеет:</b> навыками санитарной обработки животных, назначенных к осеменению и ведения журнала по санитарной подготовке животных
ПК-5 Способность проводить искусственное осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения	<b>Знать:</b> методы и способы искусственного осеменения животных; нормативные документы по охране труда и окружающей среды, по искусственному осеменению животных с учетом протоколов криоконсервации спермы	<b>Не знает:</b> методы и способы искусственного осеменения животных; нормативные документы по охране труда и окружающей среды, по искусственному осеменению животных с учетом протоколов криоконсервации спермы	<b>Знает:</b> методы и способы искусственного осеменения животных; нормативные документы по охране труда и окружающей среды, по искусственному осеменению животных с учетом протоколов криоконсервации спермы
	<b>Уметь:</b> использовать различные методы искусственного осеменения животных, исходя из физиологического состояния животного	<b>Не умеет:</b> использовать различные методы искусственного осеменения животных, исходя из физиологического состояния животного	<b>Умеет:</b> использовать различные методы искусственного осеменения животных, исходя из физиологического состояния животного

Профессиональные компетенции	Показатели оценивания	Критерии оценивания	
		не зачтено	зачтено
	<b>Владеть:</b> владеть навыками искусственного осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения	<b>Не владеет:</b> владеть навыками искусственного осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения	<b>Владеет:</b> владеть навыками искусственного осеменение животных и вести учет осеменения животных в журнале искусственного осеменения

Максимальный балл за освоение программы 85 баллов.

Слушатель считается аттестованным, если наберет от 65 до 85 баллов по всем видам контроля.

Максимальный балл по тесту – 10 баллов.

Максимальный балл по практическим занятиям – 25 баллов.

Максимальный балл по практической работе на ферме – 50 баллов

### 4.3. Порядок проведения итоговой аттестации

Тестирование проходит в учебном классе в присутствии экзаменатора и слушателей группы.

Каждому слушателю даётся 10 минут на выполнение теста.

Группа сдает тест в письменном виде, которые проверяются преподавателем по шаблону. Зачет складывается с учетом баллов полученных на практических занятиях, проставленных в ведомостях.