

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования (повышения квалификации)
специалистов
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕНЕДЖМЕНТА
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ
(ФГБОУ РАМЖ)**

СОГЛАСОВАНО

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

ректор ФГБОУ РАМЖ

_____ А.П.Пыжов

«__» _____ 2013 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
профессиональной переподготовки
по направлению:

***«Воспроизводство сельскохозяйственных животных и трансплантация
эмбрионов»***

Цель: формирование у слушателей профессиональных компетенций, основанных на современных научных достижениях и практических разработках и необходимых для профессиональной деятельности в области воспроизводства сельскохозяйственных животных и трансплантации эмбрионов.

Продолжительность обучения – 504 часа (14 недель)

Форма обучения – с отрывом от работы

Режим занятий – 6-8 ч/сут

Категория слушателей – руководители и специалисты предприятий агропромышленного комплекса

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего часов	Лекции	Разбор конкретных ситуаций	Семинары и практические занятия	Выездные занятия	Форма контроля знаний
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Экономика, менеджмент и маркетинг в животноводстве	48	10		38		зачет
1.1.	Аграрная политика в РФ на современном этапе	2	2				
1.2.	Повышение экономической эффективности племенного животноводства	8	2		6		
1.3.	Применение лизинга для приобретения племенных животных	4	2		2		
1.4.	Менеджмент в животноводстве	8			8		
1.5.	Задачи планирования. Составление бизнес-плана	12	2		10		
1.6.	Мотивация трудовой деятельности	6			6		
1.7.	Основы маркетинга	8	2		6		
2.	Основы гражданского законодательства	10	6		4		зачет
2.1.	Основы гражданского законодательства	2	2				
2.2.	Законы и нормативные акты в племенном животноводстве	4	2		2		
2.3.	Государственная Программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы	4	2		2		
3.	Воспроизводство с.-х. животных и трансплантация эмбрионов	266	56	20	92	98	экзамен
3.1.	Влияние воспроизводства и искусственного осеменения на эффективность животноводства	4	4				
3.2.	Анатомия и физиология воспроизводительной системы животных	42	8		34		
3.2.1.	Анатомия воспроизводительной системы животных	10	2		8		
3.2.2.	Физиология воспроизводительной системы самок	10	2		8		
3.2.3.	Физиология воспроизводительной системы самцов	10	2		8		
3.2.	Оплодотворение и эмбриогенез	10	2		8		

4.							
3.2. 5.	Семинарские занятия по теме	2			26		
3.3.	Биотехнология воспроизводства с.-х. животных	84	16	20	28	20	
3.3. 1.	Организационные формы искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов	4	4				
3.3. 2.	Современные технологии получения, крио-консервации, хранения и использования семени производителей сельскохозяйственных животных	28	4		22	2	
3.3. 3.	Осеменение самок с.-х. животных	38	4		32	2	
3.3. 3.1.	Искусственное осеменение крупного рога-того скота	20	2		16	2	
3.3. 3.2.	Искусственное осеменение свиней	18	2		16		
3.3. 4.	Интенсивные методы воспроизводства стада	38	4		18	16	
3.4.	Ветеринарно-санитарные правила при воспроизведении и трансплантации эмбрионов	2	2				
3.5.	Профилактика бесплодия и яловости сам-цов и самок	48	8		4	36	
3.5. 1.	Профилактика бесплодия и яловости коров	44	8		4	32	
3.5. 1.1.	Профилактика, диагностика и лечение гинекологических заболеваний крупного рогатого скота	36	8			28	
3.5. 1.2.	Экономика бесплодия и яловости крупного рогатого скота	8			4	4	
3.5. 2.	Профилактика бесплодия быков-производителей	4				4	
3.6.	Трансплантация эмбрионов	62	16		20	26	
3.6. 1.	Индуктирование полиовуляции у доноров	4	2		2		
3.6.2.	Способы извлечения эмбрионов		6	2		4	
3.6.3.	Оценка и криоконсервация эмбрионов		10	4		6	
3.6.4.	Трансплантация эмбрионов реципиентам		38	4	20	14	
3.6.5.	Получение эмбрионов in vitro		4	4			
3.7.	Информационное обеспечение воспроизводства		6	2			4
3.8.	Изучение и освоение передового опыта работы племпредприятий и коллективных хозяйств		18				18
4.	Племенное дело в животноводстве		68	26		42	зачет
4.1.	Генетические основы селекции		14	10		4	зачет
4.1.1.	Генетика как теоретическая основа		2	2			

	селекции						
4.1.2.	Наследование качественных и количественных признаков	4	4				
4.1.3.	Изменчивость и ее роль в селекционном процессе	2	2				
4.1.4.	Цитогенетический анализ и перспективы его применения в племенном животноводстве	2			2		
4.1.5.	Наследственные аномалии с.-х. животных и их влияние на воспроизводство	2			2		
4.1.6.	Основы иммуногенетики животных	2	2				
4.2.	Общая теория селекции	6	4		2		
4.2.1.	Принципы селекции. Методы разведения: чистопородное, скрещивание, гибридизация. Инбридинг. Гетерозис.	2	2				
4.2.2.	Оценка племенной ценности с.-х. животных	2			2		
4.2.3.	Оценка генетических изменений в популяциях с.-х. животных	2	2				
4.3.	Организация племенной работы	6	2		4		
4.3.1.	Структура племенной службы РФ и пути ее совершенствования	2			2		
4.3.2.	Апробация селекционных достижений	4	2		2		
4.4.	Менеджмент в племенном молочном скотоводстве	18	4		14		
4.4.1.	Состояние и тенденции развития молочного скотоводства в России и мире	4			4		
4.4.2.	Селекция на улучшение молочной продуктивности, типа и долголетия	4	2		2		
4.4.3.	Подбор в молочном скотоводстве	4	2		2		
4.4.4.	Рациональное использование породных ресурсов	4			4		
4.4.5.	Использование программы «СЕЛЭКС» в племенном скотоводстве	2			2		
4.5.	Менеджмент в племенном мясном скотоводстве	8	2		6		
4.5.1.	Состояние и тенденции развития мясного скотоводства в России и мире	2			2		
4.5.2.	Селекция на улучшение мясной продуктивности	4	2		2		
4.5.3.	Рациональное использование породных ресурсов	2			2		
1	2	3	4	5	6	7	8
4.6.	Менеджмент в племенном свиноводстве	8	2		6		
4.6.1.	Состояние и тенденции развития свиноводства в России и мире	2			2		
4.6.2.	Формирование мясной и воспроизводительной продуктивности	4	2		2		
4.6.3.	Рациональное использование породных ресурсов. Программа гибридизации	2			2		
4.7.	Менеджмент в племенном овцеводстве	8	2		6		
4.7.1.	Состояние и тенденции развития овцевод-	2			2		

	ства в России и мире						
4.7.2.	Шерстная продуктивность овец и селекция на их улучшение	2	2				
4.7.3.	Селекция на воспроизводительную способность	2			2		
4.7.4.	Рациональное использование породных ресурсов	2			2		
5.	Информационное обеспечение животноводства	38	8		30		зачет
5.1.	Мировой опыт информационного обеспечения животноводства	4			4		
5.2	Расширенные возможности систем электронных таблиц	12	4		8		
5.3.	Прикладные программы для специалиста-животновода	16	2		14		
5.4.	Сетевые технологии. Интернет	6	2		4		
6.	Содержание и кормление с.-х. животных	66	22		32	12	зачет
6.1.	Зоотехнические условия, необходимые для нормальной воспроизводительной функции	8	4		4		
6.1.1.	Новое в кормлении животных	4	2		2		
6.1.2.	Условия содержания	4	2		2		
6.2.	Особенности содержания и кормления производителей на племпредприятиях и в хозяйствах	12	4		4	4	
6.2.1.	Быки-производители	6	2			4	
6.2.2.	Хряки-производители	4	2		2		
6.2.3.	Бараны-производители	2			2		
6.3.	Передовой опыт кормления маток	24	8		8	8	
6.3.1.	Содержание и кормление молочных коров	8	2		2	4	
6.3.2.	Содержание и кормление мясных коров	4	2		2		
6.3.3.	Содержание и кормление свиноматок	8	2		2	4	
6.3.4.	Содержание и кормление овец	4	2		2		
6.4.	Выращивание ремонтного молодняка	12	4		8		
6.4.1.	Выращивание молодняка молочных пород скота	4	2		2		
6.4.2.	Выращивание молодняка мясных пород скота	2			2		
6.4.3.	Выращивание молодняка свиней	4	2		2		
6.4.4.	Выращивание молодняка овец	2			2		
6.5.	Оптимизация кормовой базы	6			6		
6.5.1.	Скотоводство	2			2		
6.5.2.	Свиноводство	2			2		
6.5.3.	Овцеводство	2			2		
7.	Охрана труда в животноводстве и охрана окружающей среды	8	2		6		
7.1.	Охрана труда в животноводстве	6			6		
7.2.	Охрана окружающей среды на фермах и комплексах	2	2				
8.	Комплексный межпредметный экзамен						экзамен
	ИТОГО:	504	126	20	284	74	

ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Формирование у слушателей профессиональных компетенций, основанных на современных научных достижениях и практических разработках и необходимых для профессиональной деятельности в области воспроизводства сельскохозяйственных животных и трансплантации эмбрионов.

Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию

Специалист должен знать биологию воспроизводства сельскохозяйственных животных, технологию и технику искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных, генетические основы и теорию селекции животных, существующие модели организации и экономику племенного дела и воспроизводства, компьютерные технологии информационного обеспечения животноводства, правовые и экономические основы рыночной экономики, в том числе методы изучения конъюнктуры рынка спермы и эмбрионов животных, ценообразование, маркетинг и менеджмент.

Специалист должен уметь организовать и провести мероприятия, направленные на сохранение репродуктивной функции сельскохозяйственных животных, активно внедрять в производство достижения современной биотехнологии.

Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки «Воспроизводство сельскохозяйственных животных и трансплантация эмбрионов» включает: совокупность средств и методов деятельности, направленных на усовершенствование и повышение эффективности воспроизводства сельскохозяйственных животных, с учетом региональных и производственных особенностей отдельных агропромышленных предприятий, фермерских хозяйств и т.д., на основе отечественных и международных нормативных документов при соблюдении правил сохранения окружающей среды и экологической безопасности.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- средства и методы коррекции репродуктивной функции сельскохозяйственных животных;

- технологические процессы получения, оценки, криоконсервации и использования спермы и эмбрионов сельскохозяйственных животных;
- программное, информационное и техническое обеспечение воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- нормативная документация в области профессиональной деятельности.

Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- сбор и анализ исходных информационных данных для разработки мероприятий по нормализации и повышению эффективности воспроизводства сельскохозяйственных животных;
- выбор оптимальных средств и методов коррекции репродуктивной функции животных с учетом климатических, видовых, породных, физиологических, возрастных и других особенностей и условий;
- участие в разработке мероприятий по усовершенствованию племенных и продуктивных качеств животных с использованием современных биотехнологий;
- практическое освоение современных методов диагностики и профилактики патологии репродуктивных органов и лечения животных;
- практическое освоение методов искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных;
- ведение учета и отчетности по воспроизводству.

Контрольные вопросы:

1. Направления повышения экономической эффективности животноводства.
2. Экономическая эффективность искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных.
3. Экономическая эффективность селекционно-племенной работы в животноводстве.
4. Взаимосвязь экономических показателей работы хозяйств и показателей продуктивности животных.
5. Экономическая эффективность проведения зооветеринарных мероприятий.
6. Экономическая эффективность внедрения новых технологий в животноводстве.
7. Принципы ценообразования на продукцию животноводства. Оптовые и розничные цены.
8. Значение племпредприятий в организации маркетинга племенной продукции.
9. Назовите системы, управляющие функциями воспроизведения у самцов и самок.
10. Как устроена и работает половая система самцов?
11. Как устроены половые органы самок и каково их назначение?
12. Ваше представление о гипоталамусе и его функции.
13. Перечислите гонадальные гормоны и их назначение.
14. Как осуществляется нервная регуляция воспроизводительной способности?
15. Что представляет собой нервно-гуморальная регуляция половой функции?
16. Роль иммунной системы в репродукции.
17. Понятие о половом цикле.
18. Что такое половая доминанта, условные и безусловные половые рефлексы у самцов и самок?
19. Ваше представление о стрессе и его влиянии на половую функцию самцов и самок.
20. Как бы Вы охарактеризовали генеративную функцию яичников?
21. Опишите строение и функцию зрелой яйцеклетки.
22. Что такое эякулят и как он формируется?
23. Как устроен спермий и назначение его составных частей?
24. Какими физико-химическими и биологическими свойствами обладает спермий?

25. Какое влияние на спермиев оказывают температура, свет, различные растворы и дезинфекторы, табачный дым, резкие запахи духов, одеколонов?
26. Какими способами перемещается спермий в половых путях самок?
27. Что такое выживаемость, депонирование и капацитация спермиев в репродуктивном тракте самок?
28. Назовите этапы оплодотворения и приемы, способствующие повышению оплодотворяемости яйцеклеток. Какие факторы отрицательно влияют на оплодотворяемость?
29. Что такое критические этапы эмбриогенеза, связанные с изменением способа питания?
30. Значение маточных желез. Защитные свойства слизи.
31. Поясните понятие стельность и назовите основные факторы, сохраняющие и прерывающие ее.
32. Как должны протекать нормальные роды, когда и какую помощь надо оказывать при них?
33. Что такое патологические роды, когда и как их профилактировать?
34. Современные племпредприятия, их организация и назначение.
35. Какие ветеринарно-санитарные требования предъявляются к пунктам искусственного осеменения?
36. Как организовать центр и пункт трансплантации эмбрионов?
37. Современное представление о трансплантации эмбрионов и ее роли в совершенствовании животных?
38. Назовите основные положения ветеринарно-санитарных правил на племпредприятиях, пунктах по искусственному осеменению и трансплантации эмбрионов.
39. Какие требования по ГОСТам предъявляются к сперме?
40. Какие основные технологии криоконсервирования спермы используются в нашей стране и их краткая характеристика?
41. Что такое прогнозирование оплодотворяющей способности спермы, как и с помощью какого современного оборудования оно осуществляется?
42. Какое понятие Вы вкладываете в оптимальное время для осеменения самок и для чего его надо знать в практической работе?
43. Назовите способы определения оптимального времени введения спермы в половой тракт самок.
44. Сколько раз в сутки и какими методами выявляется охота для исключения пропусков у всех животных фермы?
45. Какие способы искусственного осеменения применяются у нас и за рубежом?
46. Как проводить визо-цервикальное осеменение?
47. В чем заключается методика mano-цервикального осеменения?
48. Ректо-цервикальный способ осеменения.

49. Укажите основные причины неэффективных осеменений.
50. Какова роль оператора по искусственному осеменению, его эрудированность и постоянное повышение мастерства для воспроизводства стада?
51. Что такое биотехнология воспроизводства и какие современные ее виды применяются в животноводстве?
52. Назовите основные методы стимуляции воспроизводительной функции у самок.
53. Метод акупунктуры: основные положения. Использование электропунктуры и лазеротерапии в животноводстве.
54. Как оценить состояние половых органов у коров и телок и его значение в необходимости и правильности осеменения?
55. Почему оценку состояния половых органов надо проводить, предварительно визуально оценив массу тела животного?
56. Назовите современные способы профилактики трудных родов, задержания последа и эндометритов?
57. Какие приемы работы с животными, не приходящими в охоту после отела Вы знаете?
58. Как работать с телками для возникновения у них своевременно охоты?
59. Перечислите способы применения гормонов, простагландинов и других биологически активных веществ, позволяющие получать экономию материальных и трудовых затрат путем своевременного последовательного включения соответствующих механизмов организма.
60. Расскажите о методах диагностики беременности.
61. Схемы обработки коров – доноров эмбрионов. Особенности осеменения доноров.
62. Порядок извлечения, поиска и морфологической оценки эмбрионов.
63. Подготовка реципиентов к нехирургической пересадке. Транс-плантация зародышей.
64. Замораживание, хранение и оттаивание эмбрионов.
65. Назовите способы повышения жизнеспособности эмбрионов.
66. Какие морфо-функциональные изменения происходят в матке и яичниках в зависимости от сроков после отела?
67. Как отличить острый, хронический, скрытый эндометрит, субинволюцию, в чем заключается их профилактика и лечение?
68. Что такое гипофункция яичников и какие стадии встречаются на современных фермах большинства хозяйств? Методы профилактики и лечения.
69. Назовите основные инфекционные и инвазионные заболевания, передающиеся половым путем?
70. В чем заключается основные признаки заразных болезней, как их предупредить и лечить?

71. Что такое карантинирование поступающих животных?
72. Какие Вы знаете основные эпизоотические требования к животноводческим предприятиям?
73. Искусственное осеменение животных при подозрении на возникновение инфекционного заболевания.
74. Качественные признаки сельскохозяйственных животных и закономерности их наследования
75. Количественные признаки сельскохозяйственных животных и их наследование.
76. Генетико-статистический метод изучения наследования количественных признаков и основные генетико-статистические параметры.
77. Кариотип сельскохозяйственных животных. Значение цитогенетического контроля для практики трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных.
78. Наследственные аномалии сельскохозяйственных животных и их влияние на воспроизводительную способность.
79. Генетические системы групп крови сельскохозяйственных животных, характер их наследования. Иммуногенетическая экспертиза происхождения сельскохозяйственных животных.
80. Разъясните принципы селекции по методам селекции и разведения: чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация.
81. Какие Вы знаете методы оценки племенной ценности с.-х. животных по родословной, собственной продуктивности, испытание по потомству.
82. Что такое инбридинг и когда он применяется при чистопородном разведении.
83. Структура племенной службы РФ и пути ее совершенствования.
84. Состояние и тенденции развития молочного скотоводства в России и мире.
85. Мясная продуктивность молочного скота и пути ее улучшения.
86. Племенная работа в хозяйстве, селекция высокопродуктивных стад.
87. Состояние и тенденции развития овцеводства в России и в мире.
88. Племенная работа в стаде овец.
89. Особенности оценки племенной ценности свиней.
90. Селекция свиней на мясность, оплату корма и стрессоустойчивость.
91. Рациональное использование кормовых ресурсов в мясном скотоводстве.
92. Информационное обеспечение племенного дела в животноводстве с использованием компьютеров. Работа в программе «СЕЛЭКС».

93. В системе СЕЛЭКС добавить карточку 2-МОЛ, внести материнских и отцовских предков, внести все события (осеменение, запуск, отел, сведения по лактациям и др.).
94. Составить отчет о структуре стада на текущую дату в системе СЕЛЭКС.
95. В системе СЕЛЭКС составить отчет «Список коров, имеющих аборт».
96. В системе СЕЛЭКС вывести отчет по анализу продуктивности стада за последний год, заканчивая текущей датой, по определенной доярке.
97. Составить отчет по воспроизводству и искусственному осеменению коров по каждому технику за полгода в системе СЕЛЭКС.
98. Составить акт на выбытие животного в системе СЕЛЭКС.
99. Составить акт на перевод животного в системе СЕЛЭКС.
100. Напечатать племенное свидетельство в системе СЕЛЭКС.
101. Составить характеристику стада по удою в бонитировке в системе СЕЛЭКС.
102. Составить отчет по молодняку за последние полгода по каждой телятнице, указав инвентарный номер, породу теленка, место и дату рождения, возраст на дату.
103. В структуре картотеки системы СЕЛЭКС составить отчет, указав следующие сведения: Номер, кличка, порода, возраст 1 отела, номер максимальной лактации, удои за 305 дней максимальной лактации, жир и белок в кг.
104. Составить инвентаризационную опись животных на текущую дату.
105. Составить ведомость взвешивания молодняка.
106. Составить акт контрольных доек.
107. Составить план отелов и план осеменений.
108. Перекачать обновленную информацию по быкам-производителям в систему СЕЛЭКС через модуль обмена.
109. Сделать архив БД и отправить по электронной почте преподавателю.
110. На сайте ОАО «Головной центр по воспроизводству сельскохозяйственных животных» скачать информацию по любому быку-производителю.

111. На сайте Министерства сельского хозяйства найти и скачать инструкцию по искусственному осеменению коров и телок.
112. Современные направления по ресурсосбережению в животноводстве
113. Влияние типов кормления, рационов и его составных частей на репродуктивную функцию животных.
114. Зоогигиенические требования к микроклимату помещений и его влияние на воспроизводство животных.
115. Накопление в кормах токсических веществ и их влияние на воспроизводительную функцию животных.
116. Кормление и содержание быков-производителей на станциях искусственного осеменения и в хозяйствах.
117. Содержание и кормление хряков-производителей.
118. Содержание и кормление баранов-производителей.
119. Ресурсо- и энергосберегающие направления в организации содержания и кормления молочных коров.
120. Кормление и содержание коров в сухостойный период и их влияние на здоровье новорожденных телят и последующее оплодотворение животного.
121. Влияние высокой продуктивности коров на воспроизводительную функцию и методы борьбы с бесплодием.
122. Особенности кормления и содержания лактирующих и нелактирующих коров-доноров и телок.
123. Особенности кормления и содержания лактирующих и нелактирующих коров-доноров и телок-реципиентов.
124. Кормление и содержание высокопродуктивных коров.
125. Оптимизация кормления молочного скота в летний период.
126. Машинное доение коров, причины возникновения маститов и их влияние на воспроизводительную функцию.
127. Содержание и кормление мясного скота по зонам страны.
128. Особенности кормления сухостойных и подсосных мясных коров.
129. Содержание и кормление свиноматок на крупных комплексах и фермах.
130. Содержание и кормление овец в современных условиях.
131. Основные требования по выращиванию ремонтного молодняка крупного рогатого скота молочных коров.
132. Особенности выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота мясных пород.
133. Технологические особенности выращивания ремонтных свинок.
134. Выращивание ремонтного молодняка овец.
135. Особенности развития кормовой базы в современных условиях в скотоводстве, овцеводстве и свиноводстве.

136. Охрана окружающей среды и правила по охране труда в животноводстве.

8. КОМПЛЕКСНЫЙ МЕЖПРЕДМЕТНЫЙ ЭКЗАМЕН

СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ:

Гавриков А.М. – доктор биологических наук, профессор; Тарадайник Т.Е. – кандидат биологических наук, доцент; Лебедев В.И. – доктор биологических наук, профессор; Попов Н.И. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент; Саморуков Ю.В. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент; Белоножкин В.П. – кандидат биологических наук, доцент; Зыкунов Н.П. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент; Новикова Л.Ф. – кандидат биологических наук, доцент; Пыжова Е.А. – кандидат биологических наук, доцент; Дмитриев В.И. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

Издается по решению Ученого Совета ФГБОУ РАМЖ,
протокол № ___ от «___» _____ 2013 года.

Ответственный за выпуск:
проректор по учебной и научно-методической работе В.Ф. Жуков