

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра Животноводства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

Направление подготовки бакалавра
36.03.02 Зоотехния
(код и наименование направления подготовки бакалавра)

Форма(ы) обучения
очная, заочная

Полесск, 2016

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины является освоение закономерностей размножения животных и оценку их воспроизводительных качеств, методов взятия спермы у самцов и ее длительного хранения. Дать студенту основные понятия о методах искусственного осеменения животных.

2 Место дисциплины в структуре ОП ВО

2.1 Учебная дисциплина (модуль) относится к базовому блоку Б1.Б.16 Биотехника воспроизводства с основами акушерства.

2.2 Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- 1) Морфология животных
- 2) Физиология животных
- 3) Генетика и биометрия
- 4) Зоология
- 5) Биология по видам
- 6) Химия
- 7) Микробиология и иммунология

В содержание данного курса входят: изучение комплекса общих, организационно- хозяйственных, зоотехнических, профилактических, ветеринарно-санитарных мероприятий, обеспечивающих сохранение и восстановление здоровья животных, формирование устойчивых и высокопродуктивных стад, повышение качества продуктов животноводства и сырья животного происхождения;

2.3 Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) Племенное дело
- 2) Скотоводство
- 3) Свиноводство
- 4) Коневодство
- 5) Птицеводство
- 6) Пушное звероводство (кролиководство)
- 7) Овцеводство и козоводство

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
- способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3);
- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
- способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных (ПК-3);
- способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20);
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21);

- готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- физиологию и патологию воспроизводства животных, основы акушерства, методы профилактики и борьбы с бесплодием животных, технологию случки и искусственного осеменения;
- племенные и продуктивные качества животных, методы их оценки.

Уметь:

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- продемонстрировать понимание общей структуры разведения животных и связь между ее составляющими;
- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;
- правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии;

Владеть:

- методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и
- технологиями воспроизводства стада,
- выращивания молодняка,
- эксплуатации животных;

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Содержание дисциплины (модуля)

№ раз-дела	Наименование (тема) раздела	Содержание раздела	Количество часов		Вид учебного занятия
			очное	заочное	
1	2	3			5
1	Введение в биотехнику размножения животных	Роль биотехники размножения в племенной работе, создании новых и совершенствовании существующих пород животных, в ускорении селекционного процесса, повышения его возможностей.	10	2	Л
		Анатомия и физиология половой системы	10	2	ПР
			10	30	СР
2	Основы ветеринарного акушерства	Оплодотворение и беременность.	12	3	Л
		Роды и послеродовый период.	12	4	ПР
		Патология плодоношения. Патология родов и послеродового периода.	25	50	СР
	Понятие о ветеринарной гинекологии и андрологии, их задачи в профилактике и ликвидации бесплодия с/х животных				
3	Основы искусственного осеменения	Отбор и выращивание самцов-производителей.	12	3	Л
			12	4	ПР
		Особенности кормления и содержания самцов-производителей.	25	50	СР

		Эксплуатация самцовпроизводителей. Устройство искусственной вагины и взятие спермы у самцов разных видов. Органолептическая и микроскопическая оценка спермы. Крриоконсервация спермы. Пункты искусственного осеменения.			
--	--	---	--	--	--

Структура дисциплины (модуля)
очная форма обучения

Виды работ	4 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость		180
Аудиторная работа:		68
<i>Лекции (Л)</i>	34	34
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
Самостоятельная работа:		76
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	60	60
<i>Контрольная работа (К)</i>	10	10
<i>Подготовка и сдача экзамена</i>	6	6
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен/36	

Структура дисциплины (модуля)
заочная форма обучения

Виды работ	4 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость		180
Аудиторная работа:		18
<i>Лекции (Л)</i>	8	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	10	10
Самостоятельная работа:		153
<i>Самостоятельное изучение разделов</i>	130	130
<i>Контрольная работа (К)</i>	10	10
<i>Подготовка и сдача экзамена</i>	13	13
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Экзамен/9	

5 Образовательные технологии

1. *Работа в команде* – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий
2. *Проблемное обучение* – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы
3. *Контекстное обучение* – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением

4. *Обучение на основе опыта* – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения
5. *Междисциплинарное обучение* – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся:

Тесты (выбрать правильный ответ)

1. Продолжительность стерилизации кипячением инструментов и посуды.

1. 5-10 мин
2. 1-5 мин
3. 15-20 мин
4. 25-30 мин

2. Стерилизация паром под давлением называется

1. фламбирование
2. кипячение
3. сухим жаром
4. нет правильного ответа

3. Для смывания остатков спирта с инструментов используют раствор:

1. 2-3% раствор соды
2. фурацилина
3. 3% раствор перекиси водорода
4. 1% раствор бикарбоната натрия

4. Способ стерилизации с использованием не коптящего пламени называется

1. автоклавирование
2. фламбирование
3. физический
4. нет правильного ответа

5. В каком возрасте начинают использовать бычков в качестве самцов-пробников?

1. 11-12 мес.
2. 8-10 мес.
3. 6-7 мес.
4. 15-18 мес.

6. Способ подготовки самца - пробника путем иссечения семяпровода называется:

1. гистероктомия
2. вазэктомия
3. резекция семяпровода
4. нет правильного ответа

7. Максимальное время использования самцов-пробников:

1. 1 год
2. 1,5-2 года
3. до 1 года
4. 2,5-3 года

8. Самцов-пробников готовят из расчета один бык на:

1. 100-150 коров
2. 150-250 коров
3. 250-280 коров
4. 150-200 коров

9. Методы получения спермы делятся на:

1. влагалищные, уретральные, фистульный
 2. уретральные, хирургический, влагалищные
 3. хирургический, губочный, уретральные
 4. губочный, зеркальный
- 10. Наиболее эффективным методом получения спермы считается:**
1. электроэякуляция
 2. с использованием искусственной вагины
 3. массаж ампул спермиопроводов
 4. мастурбация
- 11. Какие половые органы у самок относятся к внутренним?**
1. преддверие влагалища, влагалище, матка
 2. матка, яйцепроводы, яичники
 3. яичники, яйцепроводы, матка, влагалище
 4. яичники, яйцепроводы, рога матки, тело матки
- 12. Какие половые органы у самок относятся к наружным?**
1. вульва, преддверие влагалища, влагалище
 2. вульва, клитор, преддверие влагалища
 3. половые губы, клитор
 4. половая щель, преддверие влагалища
- 13. Из каких частей состоит искусственная вагина?**
1. корпус, резиновая камера, фиксирующие кольца, краник
 2. цилиндр, резиновая камера, муфта, спермоприемник
 3. корпус, резиновая камера, фиксационные кольца, спермоприемник
 4. корпус, патрубок, краник, спермоприемник
- 14. Искусственную вагину наполняют водой, температура которой должна быть:**
1. 65-700С
 2. 70-720С
 3. 60-650С
 4. 55-600С
- 15. Какая должна быть температура в искусственной вагине перед получением спермы?**
1. 37,5 – 39,50С
 2. 40 – 450С
 3. 40 - 420С
 4. 38 – 40 0С
- 16. Сперму от жеребцов можно получать на:**
1. чучело
 2. любое подставное животное
 3. на кобылу в состоянии половой охоты
 4. нет правильного ответа
- 17. Какие показатели спермы оценивают макроскопическим методом?**
1. объем, цвет, консистенция
 2. объем, запах цвет, густота
 3. запах, объем, цвет, консистенция
 4. цвет, густота, объем, активность
- 18. Средний объем эякулята у быка составляет:**
1. 3 – 5 мл
 2. 5 – 10 мл
 3. 12 – 15 мл
 4. 3-10 мл
- 19. Средний объем спермы у хряка составляет:**
1. 250 – 800 мл

2. 150 – 300 мл
 3. 500 – 1000 мл
 4. 800 – 1200 мл
- 20. При какой температуре определяют подвижность спермиев?**
1. 35 – 38°C
 2. 38 – 42°C
 3. 38 – 40°C
 4. 42 – 43°C
- 21. По густоте различают сперму:**
1. густую, среднюю, жидкую
 2. редкую, среднюю, густую
 3. сметанообразную, сливкообразную, водянистую
 4. нет правильного ответа
- 22. Выберите сперму быка, пригодную для использования:**
1. Г – 10
 2. С – 7
 3. Г – 4
 4. С – 9
- 23. Какие различают виды движения спермиев?**
1. прямолинейно-поступательное, колебательное, единичное
 2. манежное, прямолинейно-поступательное, колебательное
 3. прямолинейно-поступательное, манежное, некроспермия
 4. манежное, колебательное
- 24. Концентрация это:**
1. количество спермиев в эякуляте
 2. количество живых спермиев в одном мл эякулята
 3. количество спермиев с прямолинейно-поступательным движением
 4. количество спермиев в 1 мл эякулята
- 25. При какой температуре проводят определение густоты спермы?**
1. 38 – 40 °C
 2. 35 – 40°C
 3. 40 – 42°C
 4. нет правильного ответа
- 26. Для каких целей используют 1% - ный раствор бикарбоната натрия?**
1. для смазывания резиновой камеры искусственной вагины
 2. для подготовки инструментов
 3. для туалета наружных половых органов
 4. нет правильного ответа
- 27. Какой краситель используют для определения живых и мертвых**
1. спермиев?
 2. гематоксилин
 3. метиленовая синь
 4. эозин
 5. нет правильного ответа
- 28. Укажите среднюю концентрацию спермы у разных животных**
1. баран 3 млрд/мл, бык 1,4 млрд/мл, хряк 0,2млрд/мл, жеребец 0,2 млрд/мл
 2. млрд/мл
 3. баран 1,5 млрд/мл, бык 3 млрд/мл, хряк 1 млрд/мл, жеребец 0,2 млрд/мл
 4. баран 3 млрд/мл, бык 0,2 млрд/мл, хряк 0,2 млрд/мл, жеребец 0,8 млрд/мл
 5. млрд/мл
 6. нет правильного ответа
- 29. основоположник искусственного осеменения:**
1. Мышкин и Иванов

2. Иванов
3. Студенцов
4. Тарасевич

30. Кто из отечественных ученых разработал ректальный способ диагностики беременности?

1. Шипилов
2. Губаревич
3. Мышкин
4. Студенцов

Экзаменационные вопросы.

Экзаменационные вопросы.

1. Технология искусственного осеменения коров и телок (значение этого биотехнологического приема; способы, оптимальное время и кратность осеменения, дозирование спермы).
2. Технология искусственного осеменения овец (значение этого биотехнологического приема; визуально-цервикальные и парацервикальные способы искусственного осеменения, оптимальное время и кратность осеменения, дозирование вводимой спермы).
3. Технология искусственного осеменения свиней (значение этого биотехнологического приема; способы, оптимальное время и кратность осеменения, дозирование спермы).
4. Технология искусственного осеменения кобыл (значение этого биотехнологического приема; техника внутриматочного введения спермы и ее дозирование, оптимальное время и кратность осеменения).
5. Технология искусственного осеменения птиц (значение этого биотехнологического приема; техника, оптимальное время и кратность осеменения, дозирование спермы).
6. Трансплантация зародышей (зигот) животных (значение этого биотехнологического приема, отбор и подготовка доноров и реципиентов, получение, оценка, хранение и пересадка зародышей).
7. Получение, оценка, разбавление и хранение спермы производителей разных видов животных. Видовые особенности спермы; особенности оценки сохраняемой спермы.
8. Организация работы на пунктах искусственного осеменения животных в хозяйствах. Обязанности техников по искусственному осеменению животных, принцип оплаты их труда.
9. Половой цикл, его стадии и феномены, их диагностика. Полноценный и неполноценный, синхронный и асинхронный половой цикл.
10. Продолжительность беременности у разных животных, методы, значение диагностики беременности.
11. Биология оплодотворения (сущность, место, процесс, стадии оплодотворения, факторы способствующие оплодотворению).
12. Физиология родов и послеродового периода. Организация работ в родильных отделениях, ведение родов. Принципы нормального течения и окончания послеродового периода.
13. Аборты, их этиология, классификация, профилактика. Наносимый ущерб.
14. Причины патологических родов, принципы родовспоможения при патологических родах. Родоразрешающие операции.
15. Кесарево сечение. Ампутация выпавшей матки. Фетотомия: показания и противопоказания, методы.
16. Субинволюция матки (распространение и наносимый ущерб, этиология, диагностика, лечение, профилактика).
17. Острые послеродовые воспалительные процессы матки (распространение, наносимый ущерб, этиология, диагностика, дифференциальный диагноз, лечение, профилактика).
18. Заболевание яичников у коров (воспаление и функциональные заболевания, их этиоло-

гия, диагностика, лечение, профилактика).

19. Задержание последа (распространение, этиология, диагностика, лечение, профилактика).

20. Послеродовой парез (этиология, диагностика, лечение, профилактика).

21. Маститы у коров (распространение, наносимый ущерб, этиопатогенез, классификация, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика; ветсанэкспертиза молока).

22. Методы исследования молочной железы, диагностика скрытого мастита.

23. Выпадение влагалища и матки (этиология, диагностика, лечение и профилактика).

24. Болезни новорожденных (асфиксия, уродство, гипотрофия, отсутствие ануса, задержание первородного кала, воспаление пуповины и др.; этиология, диагностика, лечение, профилактика).

25. Понятие о ветеринарной гинекологии и андрологии, их задачи в профилактике и ликвидации бесплодия с.-х. животных.

26. Распространение, экономический ущерб, причиняемый бесплодием, яловостью и малоплодием. Классификация бесплодия животных (по А.П. Студенцову).

27. Организационно-хозяйственные, зоотехнические и ветеринарные мероприятия по профилактике и ликвидации бесплодия сельскохозяйственных животных.

28. Болезни половых органов производителей, обуславливающие их симптоматическую импотенцию.

29. Определение сроков беременности у коров методом ректального исследования.

30. Маститы у овец, свиней, собак и кошек (этиология, диагностика, лечение, профилактика).

31. Основные причины и формы бесплодия животных (врожденное, старческое, климатическое, алиментарное, симптоматическое, эксплуатационное, искусственное), влияние радиации и иммунологических факторов на половую функцию животных.

32. Естественные и искусственные методы стимуляции и регуляции половой функции при различных формах бесплодия животных,

33. Симптоматическое бесплодие - как следствие заболевания половых и других органов: вульвит, вульвовагинит, вагинит, болезни матки, яйцеводов, яичников, маститов и др.; бесплодие вызываемое инфекционными, инвазионными болезнями. Мероприятия по лечению и профилактики симптоматического бесплодия.

34. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения животных; искусственно направленное бесплодие - пропуски осеменения животных, овариозэктомия и др., мероприятия, направленные на предупреждение искусственного приобретенного бесплодия.

35. Эксплуатационное бесплодие - преждевременное осеменение самок, не достигших зрелости организма, у коров отсутствие сухостойного периода, удлиненная лактация, воздействие доильных установок, длительный подсос. Мероприятия по предупреждению эксплуатационного бесплодия.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1) Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения : учебник / Н.И. Полянцев. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1658-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60049>

2) Авдеенко, В.С. Ветеринарное акушерство с неонатологией и биотехника репродукции животных. Практикум : учебное пособие / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов, С.О. Лоштинин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3505-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/118632>

Дополнительная литература:

1) Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Г.П. Дюльгер, В.В. Храмцов, Ю.Г. Сибилева, Ж.О. Кемешов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2152-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75510>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

При освоении дисциплины используется материально-техническая база кафедры животноводства- ауд.40. В аудитории имеются: Муляжи с/х животных. Модели органов с/х животных. Таблицы, плакаты. Коллекция влажных препаратов, схемы, методические указания, набор ветеринарных инструментов, набор гинекологического инструментария.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций УМО и ПрООП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Автор (ы): Ткаченко Ю.Г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Животноводства» протокол №2 от 14 сентября 2016 г.

Программа одобрена на заседании методической комиссии протокол № 7 от 27 сентября 2016 г.

Программа переутверждена на заседании методического совета протокол №9 от «14» октября 2019 г.