

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Махаева Наталья Юрьевна  
Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»  
Дата подписания: 22.11.2024 12:07:14  
Уникальный программный ключ:  
fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной и воспитательной  
работе, молодежной политике  
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
Махаева Н.Ю.  
01 июля 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Биотехника воспроизводства**  
*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

Код и направление подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Направленность (профиль)	<u>Лечебное дело</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2024</u>
Факультет	<u>ветеринарии и зоотехнии</u>
Выпускающая кафедра	<u>Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Кафедра-разработчик	<u>Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>

Ярославль 2024 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД)

Биотехника воспроизводства в основу положены:

*наименование дисциплины*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденным приказом Минобрнауки от 19 сентября 2017 г. № 939, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 г. № 712-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии»;

5. Учебный план по направлению подготовки направленность 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (профиль) Лечебное дело одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «04» марта 2024 г., протокол № 2. Период обучения: 2024 - 2028 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.с.-х.н., Ярлыков Н.Г.

(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы «5» июня 2024 г. Протокол № 12

И.о. заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.с.-х.н. Ярлыков Н.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарии и зоотехнии «17» июня 2024 г. Протокол № 10

Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарии и зоотехнии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы

Отдел комплектования библиотеки

Декан факультета

ветеринарии и зоотехнии

\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.биол.н., доцент Тимаков А.В.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Бушкарёва И.А.  
(Фамилия И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

к.с.-х.н., Бушкарёва А.С.  
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3	Практические занятия	12
5.4	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	12
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	22
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с	24

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
	оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	24
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	27
8.1	Основная учебная литература	27
8.2	Дополнительная учебная литература	27
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	28
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	28
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	28
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	29
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	30
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	30
11.3	Доступ к сети Интернет	30
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	30
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	32
	Приложения	
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 Биотехника воспроизводства является формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по биотехнике воспроизводства, акушерству и гинекологии в объеме, необходимом для обеспечения непрерывного процесса производства животноводческой продукции.

### **Задачи:**

- формирование представления о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
- приобретение знаний и навыков по биотехнике репродукции животных: искусственному осеменению, трансплантации эмбрионов, применению биологически активных веществ и гормональных препаратов, регулирующих и восстанавливающих функцию репродуктивных органов у животных;
- по профилактике и терапии акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной (УЗИ) и лабораторной диагностики, разработке комплексных методов лечения с применением иммуномодуляторов и биологически активных веществ для коррекции основных параметров клеточного, гуморального иммунитета и неспецифической защиты (резистентности) организма животных.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции (ПКОС-2)

### 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата сформированы университетом самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников

#### 2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 13 Сельское хозяйство (в сферах: организации и проведения контроля при транспортировке продукции животного, растительного происхождения; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения; контроля соблюдения ветеринарных и санитарных правил при осуществлении экспортно-импортных операций и транспортировке животных).	
---	--

Код профессионального	Наименование профессионального стандарта
-----------------------	--

<b>стандарта</b>	
13.012	Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 г. № 712-н «Об утверждении

### 2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии»					
6	Проведение ветеринарно-санитарного контроля сырья и продуктов животного и растительного происхождения для защиты жизни и здоровья человека и животных	6	Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции	F/01.6	6
			Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	F/02.6	6
			Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов и икры	F/03.6	6

### 2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя,	ПКОС-2.1 Признаки патоморфологических (анатомо-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефектов, возникших при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции		

	пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований	план воспроизводства животных различных видов	разрабатывать план воспроизводства животных различных видов	способами разработки плана воспроизводства животных различных видов
		ПКОС-2.2 Выявлять в ходе осмотра патоморфологические (анатомо-морфологические) изменения, возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции		
		мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности	организовать мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности	навыками проведения мероприятий по увеличению приплода и повышению его сохранности
		ПКОС-2.3 Владеет навыками для проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции		
		биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство	различать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство	навыками определения биологических особенностей различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биотехника воспроизводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата.

### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 8 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b>	<b>49,2</b>	<b>49,2</b>
в том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	24	24
Лабораторные занятия (Лаб)		



(зачет)									
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>1,2</b>	<b>4</b>	<b>58,6</b>			<b>108</b>

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	8	Анатомия и топография полового аппарата самцов и самок	4		4	ВК * ЗПР **
2	8	Половой цикл сельскохозяйственных животных	2		2	ЗПР
3	8	Организация искусственного осеменения животных.	2		2	ЗПР
4	8	Способы и техника искусственного осеменения животных.	2		2	ЗПР
5	8	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	4		4	ЗПР
6	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	4		4	ЗПР
7	8	Гинекология сельскохозяйственных животных	2		2	ЗПР
8	8	Оплодотворение сельскохозяйственных животных	2		2	ЗПР
9	8	Трансплантация зародышей	2		2	ЗПР Т
<b>Итого за 8 семестр:</b>			<b>24</b>		<b>24</b>	-
<b>ИТОГО</b>			<b>24</b>		<b>24</b>	

\*ВК- Входной контроль

\*\*ЗПР- Защита практической работы

## 5.3 Практические работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	8	Анатомия и топография полового аппарата самцов и самок	Изучение анатомического строения репродуктивной системы самок и самцов на муляжах.	4
2	8	Половой цикл сельскохозяйственных животных	Изучение особенностей репродуктивной системы разных видов самцов и самок сельскохозяйственных животных (кобыла, свинья, овца) на муляжах.	
3	8	Организация искусственного осеменения животных	Изучение механизма овуляции и образования желтого тела. Определение сроков наступления половой и физиологической зрелости самок сельскохозяйственных животных	2
4	8	Организация искусственного осеменения животных	Подготовка и обеззараживание посуды и инструментов, применяемых при искусственном осеменении. Приготовление растворов, фильтров, тампонов и марлевых салфеток	2
5	8	Способы и техника искусственного осеменения животных	Определение оптимального времени осеменения самок разных видов животных	2
6	8	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	Изучение анатомических особенностей половых органов беременных животных	4
7	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	Проведение клинического метода диагностики беременности коров: ректальный метод	
8	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	Проведение клинического метода диагностики беременности коров: ректальный метод	4
9	8	Гинекология сельскохозяйственных животных	Исследование бесплодных коров и телок: ректальное	2

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
		животных		
8	8	Оплодотворение сельскохозяйственных животных	Акушерская помощь при родах и родовспоможение	2
9	8	Трансплантация зародышей	Изучение развития зигот.	2
<b>Итого за 8 семестр:</b>				<b>24</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>24</b>

## 5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

**Практические занятия, лабораторные занятия:**

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Изучение анатомии и топография полового аппарата самцов и самок (собаки)	2
Изучение способов и техники искусственного осеменения животных (КРС)	2
<b>Итого:</b>	<b>4</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	8	Анатомия и топография полового аппарата самцов и самок	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
2	8	Половой цикл сельскохозяйственных животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
3	8	Организация искусственного осеменения животных.	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
4	8	Способы и техника искусственного осеменения животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
5	8	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
6	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
7	8	Гинекология сельскохозяйственных животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	6,00
			Подготовка к тестированию	2,00
8	8	Трансплантация зародышей	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	1,0
			Подготовка к тестированию	1,60
<b>Итого за семестр:</b>				<b>58,6</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>58,6</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями Лобков В.Ю. Управление воспроизводством стада в молочном скотоводстве (CD842/7) [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Ветеринарно-санитарная экспертиза", "Зоотехния". / В.Ю. Лобков, А.В. Тимаков, Т.К. Тимакова; Минсельхоз РФ - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ», 2015. - 194с. // Электронная библиотека – Режим доступа: <https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka/электронный-каталог>, \_\_\_\_\_ требуется авторизация.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенции (ПКОС-2) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (8 семестр) и проводится в форме зачета.

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-2	Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований
ПКОС 2.1	<i>Признаки патоморфологических (анатомо-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефектов, возникших при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции</i>
5	Патологическая анатомия животных
5	Патологическая физиология животных
5,6,7	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения
7	Контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья органического производства
7	Кормление и диетология продуктивных и непродуктивных животных,
8	<b>Биотехника воспроизводства</b>
6	Технологическая практика

8	Ветеринарно-санитарная практика	
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКОС 2.2	<i>Выявлять в ходе осмотра патоморфологические (анатомо-морфологические) изменения, возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции</i>	
5	Патологическая анатомия животных	
5	Патологическая физиология животных	
5,6,7	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
7	Контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья органического производства	
7	Кормление и диетология продуктивных и непродуктивных животных	
8	<b>Биотехника воспроизводства</b>	
6	Технологическая практика	
8	Ветеринарно-санитарная практика	
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПКОС 2.3	<i>Владеет навыками для проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</i>	
5	Патологическая анатомия животных	
5	Патологическая физиология животных	
5,6,7	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
7	Контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья органического производства	
7	Кормление и диетология продуктивных и непродуктивных животных	
8	<b>Биотехника воспроизводства</b>	
6	Технологическая практика	
8	Ветеринарно-санитарная практика	
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКОС-2	Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований	<p>ПКОС 2.1 Знает признаки патоморфологических (анатомо-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефектов, возникших при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции</p> <p><b>Знать:</b> план воспроизводства животных различных видов <b>Уметь:</b> разрабатывать план воспроизводства животных различных видов. <b>Владеть:</b> навыками разработки плана воспроизводства животных различных видов</p>	Лекции, практические занятия	тесты, вопросы для защиты практических занятий, вопросы к зачету	<p><b>Знать:</b> анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы. Влияние гормонов, биологически активных веществ, условий содержания и кормления на воспроизводительные способности животных. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей. <b>Умеет:</b> определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте. <b>Владеет:</b> Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. <b>Способен:</b> оценить уровень воспроизводства стада, определить пути ее коррекции.</p>	<p><b>Знает:</b> Методы искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных (маноцервикальный, визоцервикальный и ректальный с фиксацией шейки матки). <b>Умеет:</b> определить бесплодие и беременность самок сельскохозяйственных животных. Работать с календарем техника искусственного осеменения.. <b>Владеет:</b> методиками оценки уровня воспроизводства стада. Знаниями <b>Понимает:</b> Роль ветеринарно-санитарных требований и соблюдение технологии содержания и кормления, согласно биологическим потребностям для сохранения хороших показателей воспроизводства в сохранении здоровья животных и их продуктивности.</p>	<p><b>Знает:</b> Продолжительность беременности и послеродового периода продуктивных животных. Ветеринарно-санитарные требования предъявляемые к пункту искусственного осеменения. Порядок оформления документации учета и отчетности на пункте искусственного осеменения. <b>Умеет:</b> Проводить отбор семени производителей продуктивных животных и оценку ее качества.. <b>Владеет:</b> Методикой отбора спермы у производителей.</p>	<p>Не знает: анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы. Не умеет: определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте.. Не владеет: Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Не способен: оценить уровень воспроизводства стада, определить пути ее коррекции.</p>

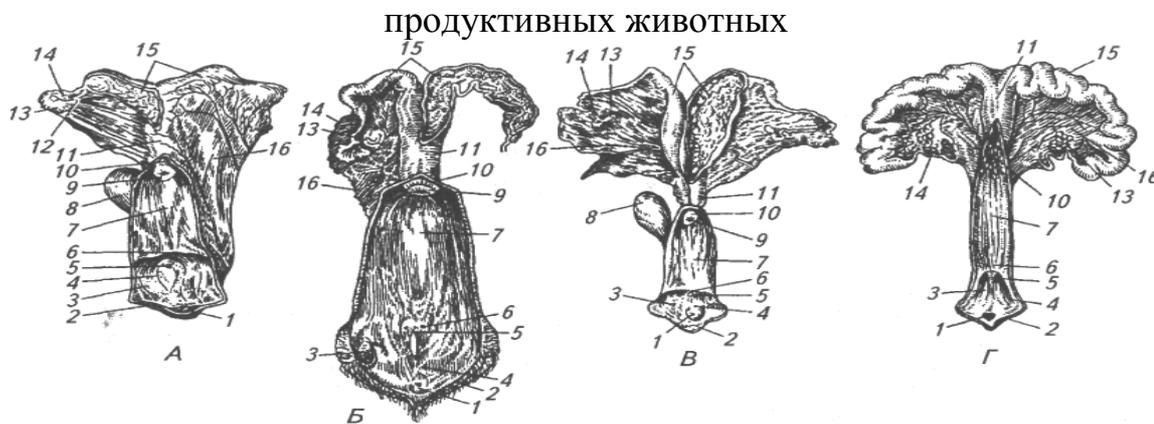
		<p>ПКОС-2.2 Умеет выявлять в ходе осмотра патоморфологические (анатомо-морфологические) изменения, возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции</p> <p><b>Знать:</b> мероприятий по увеличению приплода и повышению его сохранности</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками разработки мероприятий по увеличению приплода и повышению его сохранности</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>	<p>тесты, вопросы для защиты практических занятий, вопросы к зачету</p>	<p><b>Знать:</b> Видовые особенности функционирования органов репродуктивной системы. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей.</p> <p><b>Умеет:</b> Применять знания физиологии регуляции полового цикла животных для выявления охоты, в том числе у проблемных животных. выявлять нарушения половых рефлексов производителей.</p> <p><b>Владеет:</b> Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения.</p> <p><b>Способен:</b> Организовать работу пункта искусственного осеменения. Провести искусственное осеменения самок разных видов животных.</p>	<p><b>Знает:</b> основные характеристика стадий полового цикла животных, оптимальное время осеменения.</p> <p><b>Умеет:</b> Работать с календарем техника искусственного осеменения. Определить предполагаемое время родов.</p> <p><b>Владеет:</b> Знаниями биологических основ воспроизводства стада и получения здорового молодняка. <b>Понимает:</b> Роль ветеринарно-санитарных требований и соблюдение технологии содержания и кормления, согласно биологическим потребностям для сохранения хороших показателей воспроизводства в сохранении здоровья животных и их продуктивности.</p>	<p><b>Знает:</b> Продолжительность беременности и послеродового периода продуктивных животных. Ветеринарно-санитарные требования предъявляемые к пункту искусственного осеменения. Порядок оформления документации учета и отчетности на пункте искусственного осеменения.</p> <p><b>Умеет:</b> Проводить искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных.</p> <p><b>Владеет:</b> Методикой оценки качества спермы. навыками искусственного осеменения самок ректоцервикальным методом.</p>	<p>Не знает: анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы.</p> <p>Не умеет Применять знания физиологии регуляции полового цикла животных для выявления охоты, в том числе у проблемных животных. выявлять нарушения половых рефлексов производителей.</p> <p>Не владеет: Методами организации трансплантации эмбрионов.</p>
--	--	---	-------------------------------------	---	---	---	--	---

		<p>ПКОС 2.3 Владеет навыками для проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции</p> <p><b>Знать:</b> биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство  <b>Уметь:</b> определять биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство  <b>Владеть:</b> навыками определения биологических особенностей различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>	<p>тесты, вопросы для защиты практических занятий, вопросы к зачету</p>	<p><b>Знать:</b> Влияние гормонов, биологически активных веществ, условий содержания и кормления на воспроизводительные способности животных. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей.  <b>Умеет:</b> определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте.  <b>Владеет:</b> Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов.  <b>Способен:</b> оценить уровень воспроизводства стада, определить пути ее коррекции.</p>	<p><b>Знает:</b> биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство  <b>Умеет:</b> определить бесплодие и беременность самок сельскохозяйственных животных. Работать с календарем техника искусственного осеменения..  <b>Владеет:</b> методиками оценки уровня воспроизводства стада. Знаниями ветеринарно-санитарных требований и соблюдение технологии содержания и кормления, согласно биологическим потребностям для сохранения хороших показателей воспроизводства в сохранении здоровья животных и их продуктивности.</p>	<p><b>Знает:</b> Продолжительность беременности и послеродового периода продуктивных животных. Ветеринарно-санитарные требования предъявляемые к пункту искусственного осеменения. Порядок оформления документации учета и отчетности на пункте искусственного осеменения.  <b>Умеет:</b> Проводить отбор семени производителей продуктивных животных и оценку ее качества..  <b>Владеет:</b> Методикой отбора спермы у производителей.</p>	<p>Не знает: анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы.  Не умеет: определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте..  Не владеет: Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов.</p>
--	--	--	-------------------------------------	---	--	--	---	---

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### Вопросы для защиты практических занятий

Задание 1. Определите, какому виду животного с ответствуют, изображения матки продуктивных животных



А \_\_\_\_\_  
Б \_\_\_\_\_

В \_\_\_\_\_  
Г \_\_\_\_\_

Задание 2.

Половая зрелость это

- а) начало функционирования половых желез животного;
- б) способность животного производить потомство;
- в) время завершения формирования организма;
- г) время проявления половых циклов у животных


Задание 3

Заполните следующую таблицу. Впишите вид животного согласно их срокам наступления физиологической и половой зрелости

Физиологическая зрелость		Половая зрелость	
вид животного	месяцы	вид животного	месяцы
кобылы		крупный рогатый скот	
крупный рогатый скот		кобылы	
овцы, козы		свиньи	
свиньи		овцы, козы	

#### Тесты для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

**ПКОС 2.1** Знает признаки патоморфологических (анатомо-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефектов, возникших при

## **хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции**

Тестовые задания открытого типа

1. Какое значение интервала между отелами говорит о проблеме в стаде?
2. Проблема если - среднее число дней до первой замеченной течки?
3. Проблема если - число осеменений на одно зачатие?
4. Проблема если - процент коров, ставших стельными от первого осеменения?
5. Проблема если - процент стельных коров к 100дн после отела?

Тестовые задания закрытого типа

1. Проблема если - процент нестельных коров к 200дн после отела:
  1. менее 3%
  2. менее 10%
  3. более 10%
  4. нет верного ответа
2. Какой должен быть оптимальный возраст первого отела:
  1. 24-25 мес
  2. менее 20 мес
  3. более 24 мес
  4. нет верного ответа

**ПКОС 2.2 Умеет выявлять в ходе осмотра патоморфологические (анатомо-морфологические) изменения, возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции**

Тестовые задания открытого типа:

1. Какой процент абортос в стаде указывает на проблему?
2. Проблема если - количество случаев кисты яичников?
3. Какой показатель дает нам самое оперативное представление ситуации с воспроизводством в стаде?
4. Целевой показатель Conception rate?
5. Целевой показатель Pregnancy rate?

Тестовые задания закрытого типа

1. Отправная точка в оценке готовности телки к осеменению - вес?:
  1. 50% от веса взрослой коровы в стаде;
  2. 30% от веса взрослой коровы в стаде;
  3. 70% от веса взрослой коровы в стаде;
  4. 90% от веса взрослой коровы в стаде.
2. Второй критерий в оценке готовности телки к осеменению - рост телки в крестце, см?
  1. 110;
  2. 130;
  3. 142;
  4. 154

**ПКОС 2,3 Владеет навыками для проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции**

Тестовые задания открытого типа:

1. Крольчиха приходит в охоту после окрола?
2. Продолжительность сукрольности составляет?
3. Масса кролика после рождения на 30-й день увеличивается?

4. Структуру стада кроликов на кроликоферме формируют за счёт?
5. Первый раз кроликов бонитируют в возрасте?

Тестовые задания закрытого типа:

1. Преддверие влагалища кобыл длиной?

1. 8–16 см
2. 1-2 см
3. 3-4 см
4. 5-6 см

2. Влагалище кобыл в среднем длиной?

1. 15-30 см
2. 10-11 см
3. 5-6 см
4. 12-14 см

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)**

#### **Компетенции:**

ПКОС-2. Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований

#### **Вопросы к зачету:**

1. Раскройте понятия: ветеринарное акушерство, ветеринарная гинекология, андрология. Что изучает биотехника размножения как дисциплина?
2. Строение яичников самок сельскохозяйственных животных. Созревание фолликулов. Атрезия фолликулов.
3. Механизм овуляции и образования желтого тела. Раскройте понятия: желтое тело полового цикла, желтое тело беременности, персистентное желтое тело.
4. Половая зрелость и физиологическая зрелость – в чем отличия? Сроки наступления половой и физиологической зрелости самок сельскохозяйственных животных.
5. Строение половой системы самцов.
6. Строение половой системы самок сельскохозяйственных животных.
7. Половой цикл у сельскохозяйственных животных. Основные характеристики стадий.
8. Стадии полового цикла согласно Уолтеру Хипу.
9. Стадии полового цикла согласно А.П. Студенцову.
10. Половой цикл у коров.
11. Половой цикл у овец.
12. Половой цикл у кобыл
13. Половой цикл у свиней.
14. Диагностика течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у коров
15. Диагностика течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у овец и коз
16. Диагностика течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у свиней
17. Диагностика течки, полового возбуждения, охоты и овуляции у кобыл
18. Оптимальное время для осеменения сельскохозяйственных животных. Методы определения.

19. Подготовка и обеззараживание посуды и инструментов, применяемых при искусственном осеменении.
20. Приготовление растворов, фильтров, тампонов и марлевых салфеток.
21. Методы получения спермы производителей сельскохозяйственных животных. Условия получения спермы.
22. Химический состав спермы. Строение спермия. Особенности строения спермиев у различных видов самцов.
23. Факторы, влияющие на спермии.
24. Оценка качества спермы: макроскопическая.
25. Оценка качества спермы: микроскопическая (по густоте)
26. Оценка качества спермы: микроскопическая (на подвижность)
27. Оценка качества спермы: микроскопическая (по концентрации)
28. Оценка качества спермы: микроскопическая (определение патологических форм)
29. Санитарная оценка пункта искусственного осеменения
30. Оценка качества спермы: микроскопическая (у птиц)
31. Разбавление спермы: значение.
32. Хранения и транспортировка спермы.
33. Питательные среды для разбавления и хранения семени производителей сельскохозяйственных животных: их сущность, назначение и применение
34. Правила работы с сосудом Дьюара и жидким азотом
35. Биологические основы в искусственном осеменении животных
36. Основные характеристики и отличия методов осеменения между собой.
37. Маноцервикальный способ осеменения самок. Преимущества и недостатки.
38. Визоцервикальный способ осеменения самок сельскохозяйственных животных. Недостатки.
39. Ректоцервикальный способ осеменения самок (цервикальный с фиксацией шейки матки)
40. Методы осеменения овец и коз.
41. Методы осеменения свиноматок.
42. Методы осеменения кобыл
43. Учет и отчетность на пунктах искусственного осеменения.
44. Анатомические особенности половых органов беременных животных. Определение возраста плода.
45. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия коров: рефлексологический метод
46. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия коров: метод внутреннего исследований: вагинальный
47. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия коров: метод внутреннего исследований: ректальный метод
48. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия кобыл: рефлексологический
49. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия кобыл: вагинальный
50. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия кобыл: ректальный
51. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия овец и коз: рефлексологический

52. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия овец и коз: вагинальный
53. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия овец и коз: наружный
54. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия свиней: рефлексологический
55. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия свиней: наружный
56. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия свиней: ректальный
57. Исследование бесплодных коров и телок: вагинальное и ректальное
58. Методика выявления самок сельскохозяйственных животных в охоте.
59. Нейрогуморальная регуляция полового цикла у самок сельскохозяйственных животных.
60. Естественное осеменение животных

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

##### **Тестовые задания**

##### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

##### **Зачет**

##### ***Критерии оценки на зачете***

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных

положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс] : / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 272 с. // ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/186216">https://e.lanbook.com/book/186216</a> , 04.06.2024, требуется авторизация	Все разделы	8	Электронный ресурс

2	Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс] : / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 480 с. // ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/211904">https://e.lanbook.com/book/211904</a> , 04.06.2024, требуется авторизация	Все разделы	8	Электронный ресурс
---	--	-------------	---	--------------------

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Лобков В.Ю. Рекомендации по повышению воспроизводительных способностей и искусственному осеменению крупного рогатого скота [Электронный ресурс] / В.Ю. Лобков, А.Н. Белоногова; Министерство сельского хозяйства РФ - Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2011. - 70 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ». – Режим доступа: <a href="https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka">https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka</a> 04.06.2024, требуется авторизация	Все разделы	8	Электронный ресурс
2	Лобков В.Ю. Управление воспроизводством стада в молочном скотоводстве (CD842/7) [Электронный ресурс] / В.Ю. Лобков, А.В. Тимаков, Т.К. Тимакова; Минсельхоз РФ - Ярославль: ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ», 2015. - 194с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ». – Режим доступа: <a href="https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka">https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka</a> , 04.06.2024, требуется авторизация	Все разделы	8	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронному каталогу и электронным ресурсам библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю ( <https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="https://e.lanbook.com/">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="http://iBooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://iBooks.ru/">http://iBooks.ru/</a>
3.	<a href="http://elibrary.ru/">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

## 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Практическая работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды университета; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="https://www.fao.org/agris/ru">https://www.fao.org/agris/ru</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	<a href="https://www.questel.com/product-release/intelligence/">https://www.questel.com/product-release/intelligence/</a> Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	<a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения лабораторных работ;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

При проведении лабораторных занятий используется лабораторное оборудование.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для лабораторных работ больше либо равно половине списочного состава группы обучающихся..

### 13 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

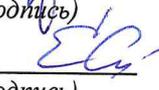
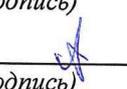
Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Ярославский государственный аграрный университет»  
 (ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
 проректор по учебной и воспитательной  
 работе, молодежной политике  
 ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,  
 Махаева Н.Ю.  
 1 июля 2024 г

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.01.01 Биотехника производства**  
*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

Код и направление подготовки	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	
Направленность (профиль)	<u>Лечебное дело</u>	
Квалификация	<u>бакалавр</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	
Год начала подготовки	<u>2024</u>	
Факультет	<u>ветеринарии и зоотехнии</u>	
Выпускающая кафедра	<u>Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	
Кафедра-разработчик	<u>Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>	
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>	
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>	
Декаң факультета ветеринарии и зоотехнии	<u></u> (подпись)	<u>к.с.-х.н., Бушкарёва А.С.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
Председатель УМК	<u></u> (подпись)	<u>к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)
И.о. заведующего выпускающей кафедрой	<u></u> (подпись)	<u>к.с.-х.н., Ярлыков Н.Г.</u> (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2024 г.

Лекции - 24 ч.

Практические занятия – 24 ч.

Лабораторные занятия - 0 ч.

Самостоятельная работа – 58,6 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Биотехника воспроизводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:  
профессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-2	Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований	ПКОС-2.1 Признаки патоморфологических (анатомо-морфологических) изменений, возникших при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефектов, возникших при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции		
		Знать: план воспроизводства животных различных видов	Уметь разрабатывать план воспроизводства животных различных видов	Владеть: способами разработки плана воспроизводства животных различных видов
		ПКОС-2.2 Выявлять в ходе осмотра патоморфологические (анатомо-морфологические) изменения, возникшие при жизни животного в результате патологических процессов инфекционного или незаразного происхождения, а также дефекты, возникшие при хранении мяса и продуктов убоя, мясного сырья и в процессе производства мясной продукции		
		Знать: мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности	Уметь: организовать мероприятия по увеличению приплода и повышению его сохранности	Владеть навыками проведения мероприятий по увеличению приплода и повышению его сохранности
		ПКОС-2.3 Владеет навыками для проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции		
		Знать: биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство	Уметь: различать биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, определяющие их воспроизводство	Владеть навыками определения биологических особенностей различных видов сельскохозяйственных животных,

				определяющие их воспроизводство
--	--	--	--	------------------------------------

**Краткое содержание дисциплины:** Анатомия и топография полового аппарата самцов и самок. Половой цикл сельскохозяйственных животных. Организация искусственного осеменения животных. Способы и техника искусственного осеменения животных. Анатомические особенности половых органов беременных животных. Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных. Гинекология сельскохозяйственных животных. Оплодотворение сельскохозяйственных животных. Трансплантация зародышей.