

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарии и зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по учебной, научной, воспитательной  
работе, молодежной политике и цифровой  
трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
Морозов В.В.  
30 июня 2022 г.



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

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>2022</u>
Факультет	<u>ветеринарии и зоотехнии</u>
Выпускающая кафедра	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
Кафедра-разработчик	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>

Ярославль 2022 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД)

Б1.В.ДВ.01.01 Биотехника воспроизводства

в основу положены:

*наименование дисциплины (модуля)*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01  
*(бакалавриат, магистратура)* *(код и*

Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный приказом Министерства  
*наименование направления подготовки)*

образования и науки Российской Федерации «19» «сентября» 2017 года № 939.

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

3. Учебный план по направлению подготовки

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

*(код и наименование направления подготовки)*

направленность (профиль)

Лечебное дело; одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «2» марта 2021 г. Протокол № 3 с изменениями на основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА от 8 июня 2021 г. (протокол №7). Период обучения: 2021 - 2025 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 «26» августа 2021 г. Протокол № 1

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 «1» сентября 2021 г. Протокол № 1

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
*(подпись)*

к.б.н., доцент Скворцова Е.Г.

*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

**СОГЛАСОВАНО:**


Руководитель образовательной программы

  
*(подпись)*

к.с.-х.н., Ярлыков Н.Г.

*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

И.о. заведующего выпускающей кафедрой

  
*(подпись)*

к.с.-х.н., Ярлыков Н.Г.

*(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)*

Отдел комплектования библиотеки

  
*(подпись)*

Скворцова Е.Г.  
*(Фамилия И.О.)*

Декан факультета

  
*(подпись)*

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

ветеринарии и зоотехнии

## 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
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
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	Лабораторные работы	12
5.4	Практические занятия	12
5.5	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	13
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

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	24
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
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	31
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	32
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «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 следующих профессиональных компетенций (ПКОС-2.1 и ПКОС-2.2)

### 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКОС) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

#### 2.3.1 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 происхожде-
---

ния; 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 стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.012	Работник в области ветеринарии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 года № 712-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник в области ветеринарии») (зарегистрирован Министерством Юстиции РФ 16 ноября 2021 г., регистрационный № 65842)

### 2.3.2 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

### 2.3.3 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	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</i>		

	убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований	<i>и в процессе производства мясной продукции</i>		
		1)общие закономерности строения организма животных, анатомо-топографические характеристики репродуктивной системы животных разных видов. 2)физиологию оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода у самок.	1)обеспечить рациональное воспроизводство животных, используя приобретенные знания, в том числе провести обследование самок и самцов разных видов животных. 2)проводить отбор спермы у производителей.	1)навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. 2)методами трансплантации эмбрионов.
		<i>ПКОС-2.1 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>		
		1)физиологические основы взятия спермы от производителей и методы оценки качества спермы. 2)порядок проведения акушерско-андрологического обследования животных и организацию акушерско-гинекологической диспансеризации.	1) проводить диагностику бесплодия и беременности самок. 2) проводить оценку качества спермы и определение ее пригодности для осеменения. 3)организовать селекционно-племенную работу по средствам грамотного отбора и подбора с целью улучшения воспроизводительных качеств животных.	1)знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения. 2)способами оказания акушерской помощи животным.

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биотехника воспроизводства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной 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)		
Практические занятия (Пр)	24	24
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,2	1,2
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b>	<b>58,6</b>	<b>58,6</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.	-	-
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену		
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	-	-
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям)	58,6	58,6
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*		
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	-	-
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе в форме практической подготовки	4	4
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Виды учебной нагрузки и их трудоёмкость, часы							
			Контактная работа при проведении учебных занятий					Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	КСР	в т.ч. в форме практич. подгот.	СР	Контроль	
1	Анатомия и топография полового аппарата самцов и самок	ПКОС-8	4		4	0,13	2	8		16,152
2	Половой цикл сельскохозяйственных животных	ПКОС-8	2		2	0,13		8		12,152
3	Организация искусственного осеменения животных.	ПКОС-8	2		2	0,13		8		12,152
4	Способы и техника искусственного осеменения животных.	ПКОС-8	2		2	0,13	2	8		12,152
5	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	ПКОС-8	4		4	0,13		8		16,152
6	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	ПКОС-8	4		4	0,13		8		16,152



7	Гинекология сельскохозяйственных животных	ПКОС-8	2	2	0,13	8	12,152
8	Оплодотворение сельскохозяйственных животных	ПКОС-8	2	2	0,13	8	12,152
9	Трансплантация зародышей	ПКОС-8	2	2	0,13	10,6	12,152
	Промежуточная аттестация (зачет)						0,2
	<b>Итого по дисциплине</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>1,2</b>	<b>4</b>	<b>58,6</b>

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	8	Анатомия и топография полового аппарата самцов и самок	4	4	-	ВК (24) ЗПР (25)
2	8	Половой цикл сельскохозяйственных животных	2	2	-	ЗПР (26,27)
3	8	Организация искусственного осеменения животных.	2	2	-	ЗПР (28,29)
4	8	Способы и техника искусственного осеменения животных.	2	2	-	ЗПР (30,31)
5	8	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	4	4	-	ЗПР (32,33)
6	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	4	4	-	ЗПР (34,35)
7	8	Гинекология сельскохозяйственных животных	2	2	-	ЗПР (36,37)
8	8	Оплодотворение сельскохозяйственных животных	2	2	-	ЗПР (38)
9	8	Трансплантация зародышей	2	2	-	ЗПР (39) Т (40)
		<b>Итого за 8 семестр:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	-	-
		<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	-	

## 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	7	Организация искусственного осеменения животных	Изучение механизма овуляции и образования желтого тела. Определение сроков наступления половой и физиологической зрелости самок сельскохозяйственных животных	2
4	8	Способы и техника искусственного осеменения животных	Подготовка и обеззараживание посуды и инструментов, применяемых при искусственном осеменении. Приготовление растворов, фильтров, тампонов и марлевых салфеток	2
5	8	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	Определение оптимального времени осеменения самок разных видов животных	2
6	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных.	Изучение анатомических особенностей половых органов беременных животных	4
		Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	Проведение клинического метода диагностики беременности коров: ректальный метод	
			Проведение клинического метода диагностики беременности коров: ректальный метод	4

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
		ных животных		
7	8	Гинекология сельскохозяйственных животных	Исследование бесплодных коров и телок: ректальное	2
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>

#### 5.4 Лабораторные работы

*Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом*

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

Занятия лекционного типа:

Содержание учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ	Трудоемкость, час.
-	-
<b>Итого:</b>	

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>

#### 5.6 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

*Курсовой проект (работа) не предусмотрен(а) учебным планом*

### 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	2,00
			Подготовка к тестированию	2,00
3	8	Организация искусственного осеменения животных.	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	2,00
			Подготовка к тестированию	2,00
4	8	Способы и техника искусственного осеменения животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	2,00
			Подготовка к тестированию	2,00
5	8	Анатомические особенности половых органов беременных животных.	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	2,00

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
			Подготовка к тестированию	2,00
6	8	Диагностика беременности и бесплодия сельскохозяйственных животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	2,00
			Подготовка к тестированию	2,00
7	8	Гинекология сельскохозяйственных животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	2,00
			Подготовка к тестированию	2,00
8	8	Оплодотворение сельскохозяйственных животных	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	4,00
			Подготовка к тестированию	2,10
9	8	Трансплантация зародышей	Конспектирование материалов, работа со справочной литературой	8,00
			Подготовка к тестированию	2,60
<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 Ярославская ГСХА, 2015. - 194с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: [http://192.168.2.44/buki\\_web/bk\\_cat\\_find.php](http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php) 25.08.2022, 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 компетенций (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 бланчного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (4 курс, 8 семестр) и проводится в форме зачета (8 семестр).

### 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	<b>Проведение ветеринарно-санитарного осмотра мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции для определения возможности их использования и необходимости проведения лабораторных исследований</b>
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
8	Ветеринарное акушерство
6	Технологическая практика
8	Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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
8	Ветеринарное акушерство
6	Технологическая практика
8	Ветеринарно-санитарная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена



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

**Знать:** Общие закономерности строения организма животных, анатомию топографические характеристики репродуктивной системы животных. Физиологию оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода у самок. Физиологические основы взятия спермы от производителей. Оценка качества спермы. Порядок проведения акушерско-андрологического обследования животных. Организацию акушерско-гинекологической диспансеризации.

**Уметь:** Обеспечить рациональное воспроизводство животных, используя приобретенные знания, в том числе провести обследование самок и самцов разных видов животных. Проводить отбор спермы у производителей. Диагностику бесплодия и беременности самок. Оценку качества спермы и определение ее пригодности для осеменения. Организовать селекционно-племенную работу по средствам грамотного отбора и подбора с целью улучшения воспроизводительных качеств животных.

**Владеть:** Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения. Выращивания и отбора высокоценных производителей. Способами оказания акушерской помощи животным

Лекции, лабораторные занятия

Вопросы для устного опроса, тесты, вопросы к зачету

**Знать:** анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы. Видовые особенности функционирования органов репродуктивной системы. Особенности течения и продолжительности периодов разных физиологических состояний (послеродовой период, роды, сухостойный период, сервис период, полового цикла). Физиологические процессы протекающие в организме животных в разные периоды физиологических состояний. Механизмы, регулирующие нормальное течение физиологических процессов в организме, в том числе репродуктивной системе. Влияние гормонов, биологически активных веществ, условий содержания и кормления на воспроизводительные способности животных. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей. **Умеет:** определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте. Применять знания физиологии регуляции полового цикла животных для выявления охоты, в том числе у проблемных животных, выявлять нарушения половых рефлексов производителей. Устанавливать причину и прогнозировать последствия бесплодия самок и производителей. **Владеет:** Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения. **Способен:** оценить уровень воспроизводства стада, определить пути ее коррекции. Организовать работу пункта искусственного осеменения. Провести искусственное осеменение самок разных видов животных.

**Знает:** основные характеристика стадий полового цикла животных, оптимальное время осеменения. Методы выявления самок в охоте. Методы искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных (маноцервикальный, визоцервикальный и ректальный с фиксацией шейки матки). Основные способы определения бесплодия и беременности самок продуктивных животных (клинические, УЗИ исследования). Методы отбора, хранения и транспортировки семени производителей сельскохозяйственных животных. Основные характеристики распространенных гинекологических заболеваний самок (эндометрит, послеродовой парез и др.). **Умеет:** определить бесплодие и беременность самок сельскохозяйственных животных. Работать с календарем техника искусственного осеменения. Определить предполагаемое время родов. Вести необходимую документацию пункта искусственного осеменения. Определять оптимальное время осеменения самок. Проводить оценку качества спермы, и определять ее пригодность к использованию. **Владеет:** методиками оценки уровня воспроизводства стада. Знаниями биологических основ воспроизводства стада и получения здорового молодняка. Способами искусственно осеменения животных и птицы. Понимает: 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.

**Знает:** анатомию и физиологию репродуктивной системы сельскохозяйственных животных. Основные методы искусственного осеменения самок продуктивных животных (маноцервикальный, визоцервикальный и ректальный с фиксацией шейки матки). Методику оценки качества спермы по основным показателям (цвет, консистенция, запах, объем, подвижность спермиев и т.д.), способы отбора семени у производителей сельскохозяйственных животных и птицы. 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. **Умеет:** Проводить отбор семени производителей продуктивных животных и оценку ее качества. Проводить искусственное осеменение самок сельскохозяйственных животных. **Владеет:** Методикой отбора спермы у производителей. Методикой оценки качества спермы. навыками искусственного осеменения самок ректоцервикальным методом.

Не знать: анатомию и физиологию репродуктивной системы самок и производителей сельскохозяйственных животных, пушных зверей и птицы. Видовые особенности функционирования органов репродуктивной системы. Особенности течения и продолжительность периодов разных физиологических состояний (послеродовой период, роды, сухостойный период, сервис период, полового цикла). Физиологические процессы протекающие в организме животных в разные периоды физиологических состояний. Механизмы, регулирующие нормальное течение физиологических процессов в организме, в том числе репродуктивной системе. Влияние гормонов, биологически активных веществ, условий содержания и кормления на воспроизводительные способности животных. Современные методы осеменения, заготовки, хранения спермы производителей.

Не умеет: определять оптимальное время осеменения самок и самок находящихся в охоте. Применять знания физиологии регуляции полового цикла животных для выявления охоты, в том числе у проблемных животных, выявлять нарушения половых рефлексов производителей. Устанавливать причину и прогнозировать последствия бесплодия самок и производителей. Не владеет: Навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. Методами организации трансплантации эмбрионов. Знаниями в организации работы





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

### 7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

#### Вопросы для рубежного тестирования

1. Главные положения клеточной теории были разработаны:
  - а) М. Шлейденем и Т. Шванном, дополнены А. Келикером;
  - б) М. Шлейденем и Т. Шванном, дополнены Я. Пуркине;
  - в) М. Шлейденем и Т. Шванном, дополнены Р. Вирховым;
  - г) М. Шлейденем, дополнены Р. Вирховым и Я. Пуркине
2. Химический состав биологических мембран следующий:
  - а) 40% липиды, 50% белки, 10% углеводы;
  - б) 40% липиды, 50% белки, 10% другие вещества;
  - в) 50% белки, 50% липиды;
  - г) 50% липиды, 30% белки, 20% углеводы
3. По расположению белки мембран подразделяются на:
  - а) транспортные, каталитические, структурные, рецепторные;
  - б) интегральные, полуинтегральные, поверхностные;
  - в) подвижные, полуподвижные, неподвижные;
  - г) кристаллические, простые, сложные
4. Цитоплазма состоит из следующих структур:
  - а) кариоплазмы, кариолеммы, хроматина, ядрышка;
  - б) гиалоплазмы, кариоплазмы, цитоскелета;
  - в) гиалоплазмы, органелл, включений;
  - г) гликокаликса, гиалоплазмы, опорно-сократительного аппарата
5. Органеллы клетки подразделяются на:
  - а) белковые, небелковые, смешанные;
  - б) общие, специальные; мембранные, немембранные;
  - в) общие, специальные, смешанные; мембранные, немембранные;
  - г) временные, постоянные
6. Что происходит в клетке во время G1 - периода?
  - а) синтез липидов, необходимых для редупликации ДНК;
  - б) синтез гликозаминогликанов, необходимых для редупликации ДНК;
  - в) синтез гликозаминогликанов, необходимых для редупликации РНК;
  - г) синтез белков, необходимых для редупликации ДНК, рост клетки
7. Тезис о том, что «Все живое образуется из яйца» впервые выдвинул:
  - а) Гиппократ; б) Аристотель; в) В. Гарвей; г) К. Вольф
8. Назовите основные свойства зрелых половых клеток:
  - а) дифференцированные, гаплоидные, не способны к делению;
  - б) недифференцированные, гаплоидные, способны к делению;
  - в) дифференцированные, диплоидные, не способны к делению;
  - г) недифференцированные, диплоидные, способны к делению
9. Что такое акросома?

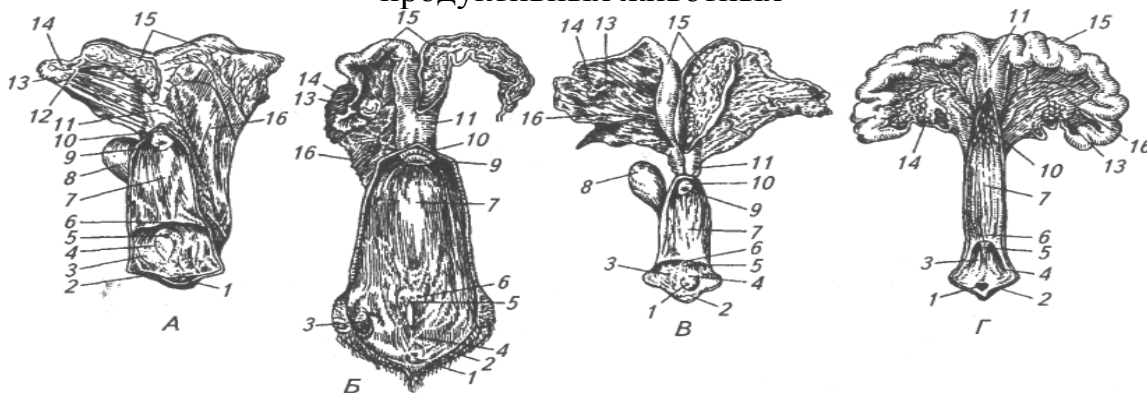
- а) производное комплекса Гольджи;
  - б) производное гранулярной эндоплазматической сети;
  - в) производное гладкой эндоплазматической сети;
  - г) производное митохондрий
10. Строение осевой нити хвостового отдела сперматозоида сходно со строением:
- а) ресничек; б) микроворсинок;
  - в) тонофибрилл; г) миофибрилл
11. Укажите тип яйцеклетки птиц:
- а) первично изолецитальная; б) вторично изолецитальная
  - в) умеренно телolecитальная; г) резко телolecитальная
12. Предоставлена ткань, все клетки которой лежат на базальной мембране в виде пластов, отсутствует межклеточное вещество и кровеносные сосуды, хорошо выражена полярность клеток, хорошая способность к регенерации. Какая это ткань?
- а) эпителиальная; б) соединительная;
  - в) мышечная; г) нервная
13. В эпителии все клетки цилиндрической формы и все лежат на базальной мембране. Какой это вид эпителия?
- а) однослойный многорядный цилиндрический;
  - б) однослойный однорядный цилиндрический;
  - в) многослойный переходной;
  - г) многослойный цилиндрический.
14. В эпителии клетки разной высоты, все лежат на базальной мембране. Какой это вид эпителия?
- а) однослойный однорядный призматический;
  - б) однослойный многорядный призматический;
  - в) многослойный переходной;
  - г) многослойный плоский неороговевающий

**Примеры ситуационных заданий для проведения текущего контроля**

Пример типового индивидуального задания по дисциплине (модулю) - вариант

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	

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

#### Компетенции:

ПКОС-8. Готов выполнить работы по рабочим профессиям в области ветеринарно-санитарной экспертизы

#### 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 зачете, 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.

плины, 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, 2021. – 272 с. // ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168890">https://e.lanbook.com/book/168890</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 01.09.2022).	Все разделы	8	Электронный ресурс

2	Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс] : / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 480 с. // ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/168774">https://e.lanbook.com/book/168774</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 01.09.2022).	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 Ярославская ГСХА. – Режим доступа: : <a href="https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/">https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/</a> 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 Ярославская ГСХА, 2015. - 194с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: : <a href="https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/">https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/</a> требуется авторизация	Все разделы	8	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>).

## 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://rucont.ru/">Электронно-библиотечная система «Рукопт»</a>	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	<a href="http://iBooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://iBooks.ru/">http://iBooks.ru/</a>
4.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	<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://mcsx.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; пометить 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 академии; 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 Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / 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://нэб.пф/">https://нэб.пф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библио-	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

### 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 Ярославская ГСХА.

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № 121  Количество посадочных мест 26  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, монитор, компьютерная акустическая система, клавиатура, мультимедиа-проектор, проекционный экран, центрифуга лабораторная, микроскоп Биолам Д-13 - 6 шт., микроскоп МБС-9 - 4 шт., микроскоп МБС-9, микроскоп Микромед-С.  Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007</p>
<p><b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b>  Помещение № 120  Количество посадочных мест 26  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.  Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, проектор, экран, анатомические препараты «Артери»; анаэростат АЭ-01; центрифуга СМ-12; сосуд Дьюара СК-6; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius100-1000 мкл. - 2 шт.; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius500-5000 мкл - 2 шт.; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius0.5-10 мкл.; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius 20-200 мкл.; штатив-карусель для пипеток Eppendorf (6-мест); иономер-нитратомер рХ-150.1МИ (к-т с электродами ЭЛИС-121NO3K80.7 ИЭСр-10101/3,5; мешалка магнитная ПЭ-6110 с подогревом  Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007</p>

<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>109</u>  Количество посадочных мест <u>12</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>318</u>  Количество посадочных мест <u>12</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>341</u>  Количество посадочных мест <u>6</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.  Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>236</u> № <u>312</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.



При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2022 – 2026 учебные года**

Внесенные изменения на 2022/2023 учебный год  
В рабочую программу дисциплины  
*Б1 ДВ 01.01 Биотехника производства*

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
1.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
2.	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
3.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	01 июня 2022 протокол №13  (подпись)	«01» марта 2022 г. протокол № 2  (подпись)
4.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.		
5.	13. Организация образовательного процесса для лиц с ог-	На основании приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об ут-		

	раниченными возможностями здоровья	верждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внесены изменения в раздел 13 «Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья».		
--	------------------------------------	---	--	--



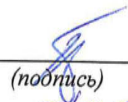
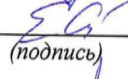

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Факультет ветеринарии и зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ  
 проректор по учебной, научной, воспитательной  
 работе, молодежной политике и цифровой  
 трансформации ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
 Морозов В.В.  
 30 июня 2022 г.



Б1 ДВ 01.01 Биотехника воспроизводства \*  
 Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»

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>2022</u>	
Факультет	<u>Ветеринарии и зоотехнии</u>	
Выпускающая кафедра	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>	
Кафедра-разработчик	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>	
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108/3</u>	
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет</u>	
Декан факультета ветеринарии и зоотехнии	<u></u> (подпись)	<u>к.с.-х.н., Бушкарева 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, 2022 г.

Лекции - 24 ч.

Практические занятия – 24 ч.

Лабораторные занятия - 0 ч.

Самостоятельная работа – 58,6 ч.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «*Б1 ДВ 01.01 Биотехника воспроизводства*» относится к части формируемой участниками образовательных отношений основной 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 <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>		
		1)общие закономерности строения организма животных, анатомо-топографические характеристики репродуктивной системы животных разных видов. 2)физиологию оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода у самок.	1)обеспечить рациональное воспроизводство животных, используя приобретенные знания, в том числе провести обследование самок и самцов разных видов животных. 2)проводить отбор спермы у производителей.	1)навыками комплексного практического использования приобретенных знаний: методами осеменения животных, определения беременности и бесплодия самок и самцов. 2)методами трансплантации эмбрионов.
		ПКОС-2.1 <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>		
		1)физиологические основы взятия спермы от производителей и методы оценки качества спермы. 2)порядок проведения акушерско-андрологического обследования животных и органи-	1) проводить диагностику бесплодия и беременности самок. 2) проводить оценку качества спермы и определение ее пригодности для осеменения. 3)организовать селекционно-племенную работу	1)знаниями в организации работы пунктов искусственного осеменения. 2)способами оказания акушерской помощи животным.

		зацию акушерско-гинекологической диспансеризации.	по средствам грамотного отбора и подбора с целью улучшения воспроизводительных качеств животных.	
--	--	---	--	--

**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.