

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.О.23 Биотехника воспроизведения с основами акушерства»

Образовательная программа 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность Кинология

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная / заочная

г. Казань, 2022

Рабочая программа дисциплины «Б1.О.23 Биотехника воспроизведения с основами акушерства»

Составил б- доцент С.Р. Юсупов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры хирургии, акушерства и патологии мелких животных
протокол № 13
«14 » апреля 2022 г.

Зав. кафедрой, доцент И.Г. Галимзянов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 7

Председатель методической комиссии,
профессор Р.И. Михайлова
«18 » апреля 2022 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент Р.Н. Файзрахманов
«21 » апреля 2022 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой Ч.А. Харисова
«18 » апреля 2022 г.

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи дисциплины

Целью настоящей дисциплины состоит в том, чтобы передать студентам теоретические знания и практические навыки по дисциплине «Биотехника воспроизведения с основами акушерства» в объеме, необходимом для зоотехника.

Задачи дисциплины заключаются в овладении знаниями:

- основ репродуктивной физиологии самцов и самок продуктивных и непродуктивных животных;
- биотехники размножения продуктивных и непродуктивных животных (искусственное осеменение, трансплантация зародышей, вспомогательные репродуктивные технологии);
- физиологии и патологии беременности, родов, послеродового и неонатального периодов;
- бесплодия самцов и самок продуктивных и непродуктивных животных.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Биотехника воспроизведения с основами акушерства» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и относится к блоку 1 - Дисциплины (модули), Б1.О обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.О.23.

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: строение и функции органов и систем организма самцов и самок животных разных видов, методов естественного осеменения;

уметь: проводить клинические исследования животных, простейшие лабораторные и микроскопические исследования;

владеть: основными приемами и техникой безопасности обращения с сельскохозяйственными животными.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Биотехника воспроизведения с основами акушерства» формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-2 - Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

профессиональных компетенций (ПК):

ПК-3 - Способность управлять технологическими процессами содержания и воспроизведения сельскохозяйственных животных.

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-2. Способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 _{ОПК-2} Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 _{ОПК-2} знать основы профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных биологических, хозяйственных, генетических и экономических факторов; ИД-1 _{ОПК-2} уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных биологических, хозяйственных, генетических и экономических факторов; ИД-1 _{ОПК-2} владеть навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных биологических, хозяйственных факторов
ПК-3. Способность управлять технологическими процессами содержания и воспроизведения сельскохозяйственных животных.	ИД-1 _{ПК-3} Управляет технологическими процессами содержания и воспроизведения сельскохозяйственных животных	ИД-1 _{ПК-3} Знать биологические особенности различных видов продуктивных и непродуктивных животных, определяющие их воспроизводство, заболевания сельскохозяйственных животных, возникновение которых связано с системой содержания и воспроизводства, и меры по их профилактике, факторы, влияющие

	<p>на наступление половой зрелости сельскохозяйственных животных, принципы отбора и подбора сельскохозяйственных животных при организации их воспроизводства, технологии воспроизводства стада сельскохозяйственных животных.</p> <p>ИД-1ПК-3 Уметь определять половую зрелость продуктивных и непродуктивных животных и оптимальный возраст для включения в процессы воспроизводства, проводить выбраковку сельскохозяйственных животных различных видов, непригодных для использования в воспроизводстве.</p> <p>ИД-1ПК-3 Владеть приемами разработки мероприятий по профилактике болезней, связанных с системой содержания и воспроизводства животных (совместно с ветеринарным врачом) и технологиями воспроизводства продуктивных и непродуктивных животных различных видов.</p>
--	---

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, всего 144 часа, из которых 54 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (18 часов занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 63 часа составляет самостоятельная работа, 27 часов на контроль обучающегося для очной формы обучения. Для заочной

формы обучения контактная работа составляет 24 часа обучающегося с преподавателем (10 часов занятия лекционного типа, 14 часов практические занятия), 111 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры	
		очная	заочная	очная	заочная
				4	3 курс
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		54	24	54	24
Лекции (Лк)		18	10	18	10
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		36	14	36	14
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		63	111	63	111
Контроль		27	9	27	9
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э	Э

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе						Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них	Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них	Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала	Подготовка педагогов и т.п.		
(Раздел) Тема 1. Анатомия и физиология половых органов самок и самцов.	14	4/2	6/2	-	-	10/4	-	4/9	-	4/9	ИД1 _{ОПК-2}	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3
(Раздел) Тема 2. Получение, оценка, разбавление и хранение спермы производителей с.-х. животных.	24	2	8/2	-	-	10/2	-	14/26	-	14/26	ИД1 _{ПК-3}	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3
(Раздел) Тема 3. Организация и техника искусственного осеменения с.-х. животных.Бесплатное.	22	4/2	4/4	-	-	8/6	-	14/26	-	14/26	ИД1 _{ОПК-2} ИД1 _{ПК-3}	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3

(Раздел) Тема 4. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода.	38	4/2	14/ 4	-	-	18/ 6	-	20/31	-	20/31	ИД ₁ опк-2 ИД ₁ пк-3	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3
(Раздел) Тема 5. Строение и болезни молочной железы.	10	2/2	2/1	-	-	4/ 3	-	6/11	-	6/11	ИД ₁ опк-2	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3
(Раздел) Тема 6. Особенности половой системы и размножения собак	9	2/2	2/1	-	-	4/ 3	-	5/8	-	5/8	ИД ₁ пк-3	ИКТ ⁵	ОС1 ОС2 ОС3
Контроль		27/ 9											
Промежуточная аттестация Экзамен											ИД ₁ опк-2 ИД ₁ пк-3		ОС4
Итого	144	18/1 0	36/ 14	-	-	54/ 2 4	-	63/111	-	63/111			

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Особенности половой системы самок с/х животных. 1. Половая и физиологическая зрелости. 2. Половой цикл (стадии и феномены). 3. Полнозначные и неполнозначные половые циклы. 4. Значение учения полового цикла для технологии	2	2

	воспроизводства сельскохозяйственных животных.		
1	Особенности половой системы самцов с/х животных, 1. Особенности половой системы самцов с влагалищным и маточным типами осеменения. 2. Половой акт и его видовые особенности. 3. Спермиогенез.	2	
2	Методы получения спермы от производителей. 1.Краткая история, современное состояние и перспективы развития искусственного осеменения. 2. Влагалищные методы получения спермы. с.-х. животных. 3. Уретральные методы получения спермы от производителей.	2	
3	Искусственное осеменение коров, телок и овец. 1.Методы искусственного осеменения коров и телок. 2.Организация и проведение искусственного осеменения овец. 3Искусственное осеменение свиней. 4. Методы искусственного осеменения кобыл.	2	2
3	Бесплодие с/х животных. 1. Учение о бесплодии с/х животных (по А.П.Студенцову). 2. Классификация бесплодия. 3. Формы бесплодия и их профилактика.	2	
4	Беременность и роды с/х животных. 1. Беременность самок с/х животных. 2. Значение определения беременности для технологии воспроизводства стада. 3. Физиология родов и послеродового периода. 4. Организация работы в родильных отделениях.	2	2
4	Патологии беременности, родов и послеродового периода. 1. АбORTы. 2. Задержание последа. 3. Послеродовой парез. 4. Послеродовой эндометрит.	2	
5	Строение и болезни молочной железы. 1. Строение молочной железы. 2. Функция молочной железы: молокообразование и молокоотдача. 3. Агалактия и гипогалактия. Профилактика. 4. Маститы у коров. Профилактика.	2	2
6	Особенности размножения собак. 1. Физиологические особенности половой системы у собак. 2. Проявление полового цикла у собак. Особенности размножения собак.	2	2
	Итого	18	10

6.4 Практические занятия

Номер раздела	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.

(темы)			
1	Введение. Строение половой системы самок. 1. Введение в курс дисциплины. 2. Особенности строения половых органов самок с/х животных. 3. Значение знаний строения половой системы для технологии воспроизводства.	2	1
2	Функции половой системы самок. 1. Видовые особенности половых циклов самок с.-х. животных для технологии воспроизводства стада. 2. Фолликулогенез и овогенез. 3. Исходы развивающегося фолликула.	2	
3	Строение и функция половой системы самцов. 1. Особенности строения и функции половых органов самцов с/х животных. 2. Половые рефлексы самцов (эрекция, обнимательный, совокупительный и эякуляция). 3. Спермиогенез.	2	1
4	Техника получения спермы у производителей с/х животных. 1. Методы получения спермы от быков, баранов, хряков и жеребцов.. 2. Техника безопасности при работе с производителями. 3. Устройство, сборка и способы стерилизации искусственной вагины.	2	1
5	Макроскопическая оценка спермы. 1. Определение объема, цвета, запаха и консистенции эякулята. 2. Макроскопические показатели спермы у разных видов с/х животных для технологии воспроизводства стада.	2	
6	Микроскопическая оценка спермы. 1. Микроскопическая оценка спермы на густоту и подвижность (активность) спермии. 2. Оценка функциональных свойств спермы по Шергину и Морозову. 3. Подсчет патологических форм и определение концентрации спермии. 4. Значение микроскопической оценки спермы для технологии воспроизводства стада.	2	
7	Разбавление, хранение и оттаивание спермы. 1. Состав сред для разбавления спермы разных видов с/х животных. 2. Приготовление сред и техника разбавления спермы. 3. Методы хранения спермы. 4. Техника безопасности работы с жидким азотом. 5. Оттаивание замороженной спермы.	2	1
8	Способы искусственного осеменения коров и трансплантиация эмбрионов. 1. Визоцервикальный метод осеменения.	2	2

	2. Маноцервикальный метод осеменения. 3. Ректоцервикальный метод осеменения. 4. Трансплантация эмбрионов.		
9	Способы и техника искусственного осеменения свиней, овец, кобыл и птиц 1. Фракционный и нефракционный методы осеменения свиней. 2. Визо- и маноцервикальный методы осеменения кобыл. 3. Искусственное осеменение с/х птиц.	2	2
10	Бесплодие самок. 1. Понятие о бесплодии и яловости. 2. Классификация бесплодия с.-х. животных по А.П. Студенцову, профилактика бесплодия. 3. Подсчет количества дней бесплодия и определение экономического ущерба.	2	
11	Оплодотворение, плодные оболочки. 1. Значение оплодотворения для технологии воспроизводства стада. 2. Развитие плодных оболочек. 3. Типы плацент и виды плацентарных связей. 4. Пуповина.	2	1
12	Определение беременности и бесплодия у коров. 1. Клинические методы определения беременности коров. 2. Лабораторные методы определения беременности коров. 3. Значение раннего определения беременности для технологии воспроизводства стада.	2	
13	Определение беременности и бесплодия у других видов животных. 1. Определение беременности у кобыл. 2. Определение беременности у овец и коз. 3. Определение беременности у свиней. 4. Определение беременности у мелких домашних животных.	2	1
14	АбORTы. 1. Классификация абортов по А.П. Студенцову. 2. Идиопатические и симптоматические абORTы. 3. Исходы абортов. 4. Профилактика абортов.	2	
15	Видовые особенности течения родов. 1. Строение таза у разных видов самок. 2. Предвестники родов. 3. Роды, стадии родов. Видовые особенности. 4. Организация родильных отделений при современных технологиях воспроизводства стада.	2	1
16	Родовспоможение. 1. Акушерские инструменты, техника их подготовки и применения при родовспоможении.	2	1

	2. Предлежание, положение, позиция и членорасположение плода. 3. Оказание акушерской помощи при нормальных и патологических родах.		
17	Исследование молочной железы. Маститы. 1. Особенности молочной железы у разных видов с/х животных. 2. Клинические и лабораторные методы исследования молочной железы. 3. Классификация маститов по А.П. Студенцову. 4. Профилактика маститов.	2	1
18	Особенности половой системы и размножения собак. 1. Особенности строения половых органов у собак. 2. Естественное и искусственное осеменение собак. 3. Беременность и роды у собак.	2	1
	Итого	36	14

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1.	Половая и физиологическая зрелость самок с/х животных.	2	3
2.	Организация работы племпредприятий	2	4
2.	Кормление и содержание племенных производителей.	2	3
2.	Научные основы и техника получения спермы от производителей.	2	4
2.	Определение переживаемости спермиев вне организма. Вычисление абсолютного показателя переживаемости.	2	3
2.	Влияние микробной и грибковой загрязненности на качество спермы	2	3
2.	Подсчет патологических форм спермиев	2	4
2.	Температурный шок. Долгосрочный метод хранения спермы.	2	3
2.	Организация пунктов осеменения животных.	2	3
2.	Оценка спермы на пунктах искусственного осеменения.	2	3
3.	Определение оптимального времени искусственного осеменения самок с/х животных.	2	4
3.	Передовые приемы в искусственном осеменении коров и свиней.	2	4
3.	Искусственное осеменение птиц	2	4
3.	Обоснование эффективности метода трансплантации зародышей. История развития методики.	2	4
3.	Оценка культивирование и хранение зародышей.	2	4
3.	Искусственно приобретенное и искусственно направленное бесплодие	2	3
3.	Симптоматическая импотенция производителей (воспаление семенника и придатка, сужение отверстия	2	3

	препуциального мешка, болезни придаточных половых желез).		
3.	Гинекологические заболевания самок с/х животных (вульвиты, вестибулиты и вагиниты, цервицит, эндометриты, болезни и расстройства функции яичников).	2	4
4.	Физиология беременности. Изменения в организме матери при беременности.	2	3
4.	Содержание и кормление беременных животных.	2	4
4.	АбORTы. Классификация абORTов.	2	3
4.	Постабортальные осложнения. Профилактика абORTов.	2	4
4.	Факторы, обуславливающие роды.	2	3
4.	Устройство и оборудование родильных помещений и родильных боксов.	2	4
4.	Акушерский инструментарий.	2	3
4.	Родоразрешающие операции.	2	4
5.	Предрасполагающие факторы к развитию маститов, роль машинного доения.	2	4
5.	Лабораторные исследования молока у коров при заболеваниях вымени.	2	3
5.	Маститы у кобыл, свиней, овец и коз.	1	3
6.	Естественное осеменение собак.	2	3
6.	Акушерско-гинекологические болезни у собак.	2	4
6.	Бесплодие у собак.	2	3
	Итого	63	111

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Биотехника воспроизведения с основами акушерства»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Биотехника воспроизведения с основами акушерства» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источник информации	Кол-во экз.
1. Биотехника размножения сельскохозяйственных животных и птиц: учебное пособие / Д.В. Дашко, И.В. Мельцов, И.И. Силкин, В.Н. Тарасевич. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2015. — 169 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143186
2. Биотехника воспроизводства с основами акушерства: учебное пособие / В.С. Авдеенко, В.Д. Kocharyan, С.П. Перерядкина, И.С. Федоренко. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 176 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107840
3. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник /	Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1252-5.	https://e.lanbook.com/book/168370
4. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие для вузов / Н.И. Полянцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 272 с.	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186216
5. Разведение и биотехника размножения сельскохозяйственных животных: учебник / П.И. Уколов, О.Г. Шараськина. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Квадро, 2021. — 200 с.	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/103139.html

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Биотехника воспроизведения с основами акушерства. Учебное пособие для самостоятельной работы студентов / С.Р. Юсупов, Д.Ф. Валиуллина, Д.Д. Морозова. - Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 113 с.

2. Методы получения, оценки, разбавления, хранения и транспортировки спермы у сельскохозяйственных животных. Учебно-методическое пособие / С.Р. Юсупов, Д.Ф. Валиуллина. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 55 с.

3. Трансплантация эмбрионов. Учебно-методическое пособие / С.Р. Юсупов, Д.Ф. Валиуллина. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 40 с.

4. Болезни половой системы и молочной железы у сук и кошек. Учебное пособие / Н.В.Шамсутдинова, С.Р. Юсупов, Д.Ф.Валиуллина. – Казань: ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. – 91 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Для обеспечения учебного процесса необходимо располагать компьютерным классом с ПК. В процессе обучения необходимо использовать обучающие и контролирующие программы.

<http://www.mcx.ru> / (Официальный сайт МСХ РФ)

<http://www.gp.specagro.ru> /region /index /id/ 5246/support/2 (Справочник о мерах и направлениях государственной поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации)

<http://www.zootechniya-jurnal.ru> (Журнал Зоотехния).

<http://www.journalveterinariya.ru> (Журнал Ветеринария).

<http://vetvo.ru>
<http://zhivotnovodstvo.net.ru>
<http://www.zoovet.ru>
<http://handcent.ru>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

«Биотехника воспроизведения с основами акушерства»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Биотехника воспроизведения с основами акушерства	Учебная аудитория ВК-1 для проведения занятий лекционного типа.	Мебель для преподавателя и обучающихся, учебная доска, трибуна, мультимедийный проектор BENQMS, ноутбук Samsung	Microsoft Windows 7 Домашняя базовая, код продукта: 00346-OEM-8992752-50013 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
	Учебная аудитория № 2 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран, вертикальные жалюзи, микроскопы Биомед С1-И, обогревательные столики, биотермостат, станок для крупных животных сосуд Дьюара, центрифуга с ротором, УЗ-сканер (Draminski); телевизор Samsung, видеопроектор, инструменты для родовспоможения, макро-, микропрепараты половых органов, тренажер (корова) для ректального исследования и искусственного осеменения, тренажер (корова) для родовспоможения	
	Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной	Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор,	1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;

	работы	экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.	- Microsoft Windows 7 Professional, код продукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».
--	--------	---	--