



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Агрономический факультет

Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор
по учебно-воспитательной
работе, профессор

Б.Г. Зиганшин

21 мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

БИОЛОГИЯ ПРОДУКТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки

Технология производства и переработки продукции животноводства

Уровень
бакалавриата

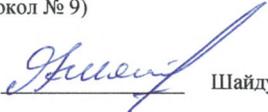
Форма обучения
очная

Год поступления обучающихся: 2020

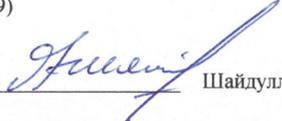
Казань - 2020

Составитель (и): Москвичева Анастасия Борисовна, к.с-х.н., доцент _____

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии,
животноводства и химии 27 апреля 2020 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с-х.н.  Шайдуллин Р.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического
факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с-х.н.  Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с-х.н., профессор


Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Биология продуктивных животных»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-7 Способен распознавать виды растений, породы животных, птицы, пчел и рыбы, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве		
ПКС-7.1	Проводит определение видов растений, пород сельскохозяйственных животных, птицы, пчел и рыбы;	Знать: основные хозяйственно-биологические особенности разных видов сельскохозяйственных животных; Уметь: проводить идентификацию животных всех видов; правильно выбрать из имеющегося поголовья представителя разных видов животных, обладающих хорошим здоровьем и способных проявлять высокую продуктивность; Владеть: методами оценки главных хозяйственно-полезных признаков, присущих разным видам домашних животных
ПКС-7.2	Учитывает рациональное использование сортовых, породных хозяйственно-биологических особенностей основных видов растений, сельскохозяйственных животных, птицы, пчел и рыбы при производстве продукции	Знать: виды и породы сельскохозяйственных животных и птицы, их биологические особенности и значение для сельскохозяйственного производства Уметь: эффективно использовать особенности видов и пород животных в сельскохозяйственном производстве; оценивать по продуктивности крупный рогатый скот, свиней, лошадей, овец, птицу и другие виды с.-х. животных Владеть: навыками оценки племенных и продуктивных качеств животных, выявления и разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология мясных продуктов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины. Изучается в 4 семестре на 2 курсе при очной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Сельскохозяйственная экология», «Генетика растений и животных», «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных».

Дисциплина является основополагающей при изучении дисциплин учебного плана:

«Производство продукции животноводства», «Технология переработки и хранения продукции животноводства», «Технология рыбы и рыбопродуктов».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зачетные единицы, 144 час.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	4 семестр	курс, сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	73	
в том числе:		
- лекции, час	36	
- практические занятия, час	36	
- зачет, час	1	
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	71	
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	20	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	40	
- выполнение контрольной работы, час	-	
- подготовка к зачету, час	11	
Общая трудоемкость час зач. ед.	144	
	4	

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ тем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очн	заоч	очн	заоч	очн	заоч	очн	заоч
1	Общие биологические особенности животного мира. Основы разведения и селекции животных	8	-	8	-	16	-	10	-
2	Биология крупного рогатого скота	6	-	6	-	12	-	11	-
3	Биология свиней.	4	-	4	-	8	-	10	-
4	Биология овец и коз.	4	-	4	-	8	-	12	-
5	Биология лошадей	4	-	4	-	8	-	12	-
6	Биология кроликов и пушных зверей.	4	-	4	-	8	-	8	-
7	Биология сельскохозяйственной птицы.	4	-	4	-	8	-	8	-
8	Биология рыб	2	-	2	-	4	-	2	-
	Итого	36	-	36	-	72	-	71	-

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Общие биологические особенности животных. Основы разведения и селекции животных		
	<i>Лекции</i>	8	
1.1	Общие биологические особенности животного мира. Биологическая классификация.	2	
1.2	Методы разведения сельскохозяйственных животных	4	
1.3	Методы селекции. Их эффективность при разведении разных видов животных	2	
	<i>Практические работы</i>	8	
1.4	Определение кровности у крупного рогатого скота	2	
1.5	Методы селекции.	2	
1.6	Методы скрещивания, эффект гетерозиса	2	
1.7	Типы конституции.	2	
2	Раздел 2. Биология крупного рогатого скота		
	<i>Лекции</i>	6	
2.1	История происхождения и одомашнивания крупного рогатого скота. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота.	2	
2.2	Классификация и характеристика основных пород крупного рогатого скота	2	
2.3	Особенности племенной работы с крупным рогатым скотом. Бонитировка.	2	
	<i>Практические работы</i>	6	
2.4	Определение возраста крупного рогатого скота по зубам	2	
2.5	Молочная продуктивность коров разных пород	2	
2.6	Особенности роста и развития молодняка разного направления продуктивности	2	
3	Раздел 3. Биология свиней.		
	<i>Лекции</i>	4	
3.1	История происхождения и одомашнивания свиней. Хозяйственно-биологические особенности свиней.	2	
3.2	Классификация и характеристика основных пород свиней	2	
	<i>Практические работы</i>	4	
3.3	Сравнительная характеристика показателей мясной продуктивности разных пород свиней.	2	
3.4	Бонитировка свиней	2	
	Раздел 4. Биология овец и коз.		
	<i>Лекции</i>	4	
4.1	История происхождения и одомашнивания овец и коз. Хозяйственно-биологические особенности овец и коз.	2	
4.2	Классификация и характеристика основных пород овец и коз	2	
	<i>Практические работы</i>	4	
4.3	Продукция, получаемая от овец и коз	2	
4.4	Особенности роста и развития молодняка разного направления продуктивности	2	
	Раздел 5. Биология лошадей		
	<i>Лекции</i>	4	
5.1	История происхождения и одомашнивания лошадей.	2	

	Хозяйственно-биологические особенности лошадей.		
5.2	Классификация и характеристика основных пород лошадей	2	
	<i>Практические работы</i>	4	
5.3	Определение возраста лошадей по зубам	2	
5.4	Масти лошадей	2	
	Раздел 6. Биология кроликов и пушных зверей		
	<i>Лекции</i>	4	
6.1	Хозяйственно-биологические особенности кроликов. Классификация и характеристика пород.	2	
6.2	Хозяйственно-биологические особенности пушных зверей. Виды и характеристика пушных зверей.	2	
	<i>Практические работы</i>	4	
6.3	Особенности содержания пушных зверей.	2	
6.4	Особенности содержания кроликов	2	
	Раздел 7. Биология сельскохозяйственной птицы		
	<i>Лекции</i>	4	
7.1	Хозяйственно-биологические особенности с.-х. птицы.	2	
7.2	Виды и породы разводимой птицы.	2	
	<i>Практические работы</i>	4	
7.3	Особенности селекционной работы с сельскохозяйственной птицей. Понятие о кроссах.	2	
7.4	Яичная и мясная продуктивность птицы	2	
	Раздел 8. Биология рыб		
	<i>Лекции</i>	2	
8.1	Хозяйственно-биологические особенности рыб. Виды разводимых рыб. Методы селекции рыб.	2	
	<i>Практические работы</i>	2	
8.2	Технологии искусственного выращивания рыбы	2	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Задания для оперативного контроля по курсу «Биология продуктивных животных» для студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции очного и заочного обучения.

Примерная тематика курсовых работ (не предусмотрено)

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Биология продуктивных животных»

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Овчаренко, Н. Д. Биология животных : учебное пособие / Н. Д. Овчаренко, О. Г. Грибанова. - Барнаул : АГАУ, 2012. - 126 с. - ISBN 978-5-94485-218-2. - Текст :

- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/137632>
2. Разведение животных [Электронный ресурс] : учеб. / В.Г. Кахикало [и др.]. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 448 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44758>
3. Родионов, Г. В. Основы животноводства : учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 564 с. - ISBN 978-5-8114-3824-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130495>
4. Царенко, П. П. Введение в зоотехнию : учебник / П. П. Царенко, А. Ф. Шевхужев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 300 с. - ISBN 978-5-8114-2546-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113146>

Дополнительная учебная литература:

1. Животноводство / Е.А. Арзуманян, В.И. Георгиевский и др. Под ред. Е.А. Арзуманяна – 4-е изд. – М.: Агропром – издат, 1991.
2. Кахикало, В.Г. Практическое руководство по звероводству и кролиководству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало, О.В. Назарченко, А.А. Баландин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 328 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102221>
3. Кахикало, В.Г. Биологические и генетические закономерности индивидуального роста и развития животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Фенченко, Н.И. Хайруллина, О.В. Назарченко. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 132 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/87579>
4. Литвинова, Н. Ю. Мелкое и декоративное животноводство : учебное пособие / Н. Ю. Литвинова, В. И. Литвинов. - Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. - 132 с. - ISBN 978-5-98076-304-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130913>
5. Сибгатуллин Ф.С., Шарафутдинов Г.С., Балакирев Н.А., Родионов Г.В., Шайдуллин Р.Р., Афанасьев М.П., Любимов А.И., Аскараров Р.Ш., Кабилов Г.Ф., Сушенцова М.А., Мартынова Е.Н. Технология производства продукции животноводства: Учебное пособие; под редак. Ф.С. Сибгатуллина, Г.С. Шарафутдинова; 2-е изд., перераб. и дополн. – Казань: Изд-во «Идел-Пресс», 2010. – 672 с.
6. Сравнительная физиология животных : учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 416 с. - ISBN 978-5-8114-0932-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/564>
7. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учеб. пособие / Под ред. В.И. Фисинина, Н.Р. Макарецва. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2003. – 808 с.
8. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционной-племенной и технологической работе : учебное пособие / Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2931-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103078>
9. Трухачев, В.И. Практическое свиноведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Трухачев, В.Ф. Филенко, Е.И. Растворов; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 264 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=514568>

10. Шендаков, А. И. Основы селекции сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. И. Шендаков. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-3929-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/133911>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.gov.ru/>
2. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «Znaniium.com» <https://znaniium.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания к лекционным занятиям. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия которые помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к ответам на все теоретические вопросы, поставленные в плане, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Ответы должны строиться свободно, убедительно и аргументировано.

Преподаватель следит, чтобы ответы были точными, логично построенным и не сводились к чтению конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял глубокое понимание того, о чем он говорит, сопоставлял теоретические знания (определений, утверждений и т.д.) с их практическим применением для решения задач, был способен привести конкретные примеры тех положений, о которых рассуждает теоретически. В ходе обсуждения материала могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. В заключение обсуждения преподаватель, еще раз кратко резюмирует изученный материал. Затем начинается обсуждение по теме, обозначенной для данного практического занятия. В процессе этого обсуждения студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия. Затем приступают к выполнению практического задания.

Творческое обсуждение, дискуссии вырабатывают умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Подготовка к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в библиотеке

учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен изучить теоретический материал в соответствии с учебно-тематическим планом дисциплины. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе, из Интернет-источников, а так же сведениями из законодательных нормативно-методических документов.

По каждой из тем, приведенных в рабочей программе дисциплины, следует сначала прочитать рекомендованную литературу и составить конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.

Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

При изучении законодательных и нормативных материалов рекомендуется составление глоссария, схем, таблиц. Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал. Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования.

Выполнение задания практического занятия завершается дома. По результатам оформляются отчетные работы, которые сдаются преподавателю по завершении изучения темы, оформляются по общим требованиям к оформлению текстовых документов, представляются в электронном виде.

В начале практического занятия, как правило, происходит обсуждение выполненных, студентом заданий. Это возможность для студентов еще раз обратить внимание на непонятные до сих пор моменты и окончательно разобрать их.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Биология продуктивных животных» (по темам).

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL). 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекции	Учебная аудитория 44 для проведения занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными средствами обучения Набор учебной мебели, стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна – 1 шт., мультимедиа проектор BENQ – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук, аудиоклонки – 2 шт.
Практические занятия	Учебная аудитория 44 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации Оборудование для занятий: муляжи сельскохозяйственных животных (бык – 1, корова – 3, лошадь - 1), измерительные инструменты (палка, циркуль, лента); альбомы пород сельскохозяйственных животных – 3 комплекта. Образцы шерсти овец. Учебные плакаты, таблицы
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер