

**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**  
**Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии**

Рег. № ПЕР.03-59  
 «05» мая 2017г.

**УТВЕРЖДАЮ:**  
 Декан Биолого-технологического  
факультета  
К.В. Жучаев  
 (ФИО)  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

**ФГОС 2015 г.**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.1.3 Биология свиньи**

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной  
 продукции (уровень бакалавриата)**

**Профиль:** технология производства и переработки продукции животноводства

**Основной вид деятельности:** научно-исследовательская;

**Дополнительный вид деятельности:** производственно-технологическая

**Курс:** 2/2

**Семестр:** 4/3

**Факультет** Биолого-технологический

**Форма обучения:** очная/заочная  
 (набор 2015 г./ 2015 г.)

**Объем дисциплины**

Вид занятий	Объем занятий (зачетные единицы / часы)		Семестр	
	очная	заочная	очная	заочная
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	3/108	3/108	4	3
В том числе:				
<i><b>Контактная работа</b></i>	48	14		
лекции	16	6		
практические (семинарские) занятия	32	8		
<i><b>Самостоятельная работа, всего</b></i>	60	94		
В том числе:				
Курсовой проект (Курсовая работа)				
Контрольная работа / реферат	К.р.	К.р.	4	3
Форма контроля:				
Экзамен (зачёт)	зачёт	зачёт	4	3

Новосибирск 2017

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 12.11.2015 г. № 1330.

Программу разработал:

Доцент кафедры разведения, кормления  
и частной зоотехнии, к.б.н., доцент



Барсукова М.А.

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

## 1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины студент должен:

### знать:

- происхождение и историю вида,
- основные породы свиней и направления продуктивности,
- этапы формирования иммунной системы и основные критические моменты в росте и развитии,
- особенности размножения и пищеварения,
- формы поведения свиней,
- биологические особенности вида,
- генетические аномалии, физиологию воспроизводства,
- цели разведения и совершенствования свиней.

### уметь:

- дифференцировать генетические аномалии;
- планировать сроки иммунизации, опираясь на знание особенностей формирования иммунной системы;
- использовать иммуногенетические маркеры для определения достоверности происхождения животных,
- использовать этологические методы оценки технологической пригодности свиней;
- определять стресс-реактивность свиней и планировать схему разведения с учетом полученных результатов.

### владеть:

- систематикой,
- методикой оценки стресс-реактивности.

## 1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Дисциплина «Биология свиньи» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)
- готовность распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам (ОПК-4)
- способность распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве (ПК-3).

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретенными компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции
1	<b>Знать:</b>	
1.1	происхождение и историю вида,	ОПК-2, ОПК-4
1.2	основные породы свиней и направления продуктивности,	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
1.3	этапы формирования иммунной системы и основные критические моменты в росте и развитии,	ОПК-2, ОПК-4
1.4	особенности размножения и пищеварения,	ОПК-2, ОПК-4

1.5	формы поведения свиней,	ОПК-2, ОПК-4
1.6	биологические особенности вида,	ОПК-2, ОПК-4
1.7	генетические аномалии, физиологию воспроизводства,	ОПК-2, ОПК-4
1.8	цели разведения и совершенствования свиней	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
2	<b>Уметь:</b>	
2.1	дифференцировать генетические аномалии;	ОПК-2, ОПК-4
2.2	планировать сроки иммунизации, опираясь на знание особенностей формирования иммунной системы;	ОПК-2, ОПК-4
2.3	использовать иммуногенетические маркеры для определения достоверности происхождения животных,	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
2.4	использовать этологические методы оценки технологической пригодности свиней;	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
2.5	определять стресс-реактивность свиней и планировать схему разведения с учетом полученных результатов	ОПК-2, ОПК-4, ПК-3
3.	<b>Владеть:</b>	
3.1	систематикой,	ОПК-2, ОПК-4
3.2	методикой оценки стресс-реактивности.	ОПК-2, ОПК-4

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.3 Биология свиньи относится к вариативной части (дисциплина по выбору).

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Морфология животных, Физиология животных, Биология, Зоология, Зоогигиена и является основой для последующего изучения дисциплин: Свиноводство, Сельскохозяйственная биотехнология.

## 3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представлено в таблице 2 по каждой форме обучения (очное и заочное)

Таблица 2.1 Тематический план учебной дисциплины (очное)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		лекции	практические занятия	самостоятельная работа	всего по теме	
I	Генетические особенности свиньи					
1	Вводная	2		4	6	ОПК-4
2	Систематика свиньи	2	4	4	10	ОПК-4, ПК-3
3	Врожденные аномалии, контролируемые генетически	2	4	4	10	ОПК-2, ОПК-4
4	Иммуногенетика свиньи	2	4	4	10	ОПК-2
II	Физиология свиньи					
5	Физиология и патология размножения	2	4	4	10	ОПК-2
6	Пищеварение у свиней	2	4	6	12	ОПК-2
7	Иммунология свиней	2	4	4	10	ОПК-2
III	Селекция свиней					
8	Генетические основы селекции	1	4	4	9	ОПК-4
9	Селекция на устойчивость к заболеваниям и стрессам	1	4	5	10	ОПК-4, ПК-3

	Контрольная работа			12	12	
	Подготовка к зачёту			9	9	
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>108</b>	

Таблица 2.2 Тематический план учебной дисциплины (заочное)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		лекции	практические занятия	самостоятельная работа	всего по теме	
I	Генетические особенности свиньи					
1	Вводная	2			2	ОПК-4
2	Систематика свиньи		1	9	10	ОПК-4, ПК-3
3	Врожденные аномалии, контролируемые генетически		1	10	11	ОПК-2, ОПК-4
4	Иммуногенетика свиньи		1	10	11	ОПК-2
II	Физиология свиньи					
5	Физиология и патология размножения	2	1	9	12	ОПК-2
6	Пищеварение у свиней		1	9	10	ОПК-2
7	Иммунология свиней		1	10	11	ОПК-2
III	Селекция свиней					
8	Генетические основы селекции	2	1	7	10	ОПК-4
9	Селекция на устойчивость к заболеваниям и стрессам		1	8	9	ОПК-4, ПК-3
	Контрольная работа			18	18	
	Подготовка к зачёту			4	4	
	Итого	6	8	94	108	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, контрольной и самостоятельной работ.

### 3.1 Содержание отдельных разделов и тем

#### Раздел 1. Генетические особенности свиньи

##### Тема 1.1. Вводная

Одомашнивание, породы свиней, происхождение пород. Кариотип, масть – описание и генетический контроль

##### Тема 1.2. Систематика свиньи

Характеристика вида, систематика, гипотезы родства, родственные виды

##### Тема 1.3. Врожденные аномалии, контролируемые генетически

Основные признаки генетических аномалий, аномалии кожи, аномалии скелета, аномалии пищеварительной системы, аномалии мочевыделительной системы, аномалии нейрогуморальные

##### Тема 1.4. Иммуногенетика свиньи

История исследований, группы крови, белковые полиморфные системы, иммуногенетические маркеры, главный комплекс гистосовместимости, приложение к практике

#### Раздел 2. Физиология свиньи

##### Тема 2.1. Физиология и патология размножения



Половая и хозяйственная зрелость хряков и свинок, половой цикл свиноматки, выявление охоты, сроки осеменения, выявление супоросности, эмбриональная смертность, опорос, режим использования хряков, патология воспроизводства, идеальная свиноматка

#### **Тема 2.2. Пищеварение у свиней**

Пищеварение по отделам желудочно-кишечного тракта, ротовая полость, желудок, тонкий и толстый кишечник; передвижение корма; способность к перевариванию в разном возрасте; потребность в питательных веществах; токсические концентрации

#### **Тема 2.3. Иммунология свиней**

Естественная резистентность, иммунореактивность, колостральный иммунитет, возрастные иммунодефициты, обоснование сроков иммунизации

### **Раздел 3. Селекция свиней**

#### **Тема 3.1. Генетические основы селекции**

Селекционируемые признаки, наследуемость, инбридинг, гетерозис, селекция по маркерам

#### **Тема 3.2. Селекция на устойчивость к заболеваниям и стрессам**

История вопроса, прямая и косвенная селекция, маркеры устойчивости – группы, требования, обзор работ по селекции на устойчивость к заболеваниям, стресс-чувствительность у свиней - проявление, последствия, отбор на стресс-устойчивость.

## **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **4.1 Список основной литературы**

- ✓ 1. Родионов, Г.В. Животноводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, А.Н. Арилов, Ю.Н. Арылов, Ц.Б. Тюрбеев. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2014. – 640 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/44762>.

### **4.2 Список дополнительной литературы**

- ✓ 1. Бекенёв, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2012. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3194>.

### **4.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>
2.	Аграрная российская информационная система	<a href="http://aris.ru">http://aris.ru</a>
3.	Единый сервисный портал Минсельхоза России	<a href="http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters">http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters</a>

### **4.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы**

1. **Биология свиньи:** методические рекомендации для практических занятий, самостоятельной и контрольной работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технолог. ф-т; сост. М.А. Барсукова. – Новосибирск, 2017. – 28 с.

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

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Количество ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	9	Microsoft
2.	VS Office 2007 prof (Word, Excel, PowerPoint)	9	Microsoft
3.	Браузер Mozilla FireFox	9	Mozilla Public License

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Генетические особенности свиней	5 слайдов
2	Презентация	Физиология свиньи	7 слайдов
3	Презентация	Селекция свиней	6 слайдов

### 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-208	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Доска магнитно-маркерная, ноутбук, переносной проектор, экран.
3-219	Компьютерный класс Аудитория для практических занятий, самостоятельной работы, дипломного и курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стационарный мультимедийный проектор, 9 рабочих мест, выход в сеть «Интернет», доска аудиторная, экран настенный

### 6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 7. Активные и интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

№ п/п	Тема	Количество часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции
1.	Систематика свиньи	4	ЛЗ	Кооперативный метод «Обучение в командах»	ОПК-4, ПК-3
2.	Иммуногенетика свиньи	6	ЛЗ	Кооперативный метод «Трехступенчатое интервьюирование»	ОПК-2
3.	Генетические основы селекции	2	ЛЗ	Кооперативный метод «Обучение в командах»	ОПК-4

## 7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине «Биология свиньи» используется балльно-рейтинговая система.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах. *Входящий контроль* проводится с целью установления остаточных знаний по базовым дисциплинам в виде устного опроса на первом лабораторном занятии. *Текущий контроль* осуществляется по балльно-рейтинговой системе (БРС) оценки знаний. *Промежуточный контроль* проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине в виде зачета, который производится по результатам балльно-рейтинговой оценки, либо сдачи в письменной форме.

Таблица 8. Балльная структура оценки

№ п/п	Форма контроля	Количество баллов
1.	Посещение лекций и семинарских занятий	25
2.	Работа на семинарском занятии, в том числе в виде доклада	32
3.	Контрольная работа	12
4.	Тестовые задания	30
5.	Подготовка к зачёту	9
	Всего	108

Зачет выставляется при условии набора студентом 70% и более от общего числа баллов при условии выполнения контрольной работы и написании тестовых заданий минимум на 3 балла каждое.

Таблица 9. Шкала оценки академической успеваемости

Величина кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,883)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
3	108	менее 37	37-54	55-63	64-72	73-90	91-99	100-108



## 8. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утверждённому учёным советом ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, протокол от 24 апреля 2017 г. № 5.

Рабочая программа обсуждена и утверждена  
на заседании кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии  
Протокол от 25 апреля 2017 г. № 21

Заведующий кафедрой  
д.б.н., профессор



К.В. Жучаев

Председатель учебно-методического совета,  
д.б.н., профессор



М.Л. Кочнева

Согласовано:

Куратор по биолого-технологическим направлениям  
подготовки, к.б.н., доцент



П.В. Белоусов