

#### 4.3. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- самостоятельная работа в виде решения индивидуальных заданий в аудитории во время проведения лабораторных занятий под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;
- управляемая самостоятельная работа, в том числе в виде выполнения индивидуальных расчётно-экспериментальных заданий с консультациями преподавателя;
- подготовка рефератов по индивидуальным темам, в том числе с использованием патентных материалов.

#### 4.4. Перечень рекомендуемых средств диагностики

Оценка промежуточных достижений студента осуществляется в письменной форме, в виде устного опроса в соответствии с избранной десятибалльной шкалой оценок (путем решения компьютерных тестовых заданий).

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

- выступление студента на конференции по подготовленному реферату (АК – 1, АК – 2, АК – 3, АК – 4, АК – 6, АК – 7, АК – 9, СЛК – 3, СЛК – 4, СЛК – 5, СЛК – 6, ПК – 18);
- проведение текущих устных опросов по отдельным темам (ПК – 18);
- защита выполненных на лабораторных занятиях индивидуальных заданий (АК – 4, СЛК – 6, ПК – 18);
- защита выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы индивидуальных заданий (АК – 1, АК – 3, АК – 5, АК – 7 – АК – 9, ПК – 18);
- сдача экзамена (АК – 1 – АК – 9, ПК – 18, ПК – 2, 6, 16, 19, 29).

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАНИЮ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра образования  
Республики Беларусь

В.А. Богуш

20.06. 2017 г.

Регистрационный № ТД – К.503 /тип



#### ПТИЦЕВОДСТВО

Типовая учебная программа по учебной дисциплине  
для специальности 1-74 03 01 Зоотехния

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления образования, науки и кадров Министерства сельского хозяйства и перерабатывающей Республики Беларусь

И.А. Самсонович  
«15» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Начальник Главного управления интенсификации животноводства  
Для документа

И.А. Самсонович  
«15» \_\_\_\_\_ 2016 г.

Первый заместитель  
Учебно-методического  
объединения по образованию в области

П.А. Саскевич

2016 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления высшего образования Министерства образования Республики Беларусь

С.А. Касперович

«20» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2017 г.

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»

И.В. Титович

«15» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2017 г.

Эксперт – нормоконтролер

О.А. Вельмишвили

«17» \_\_\_\_\_ 02 \_\_\_\_\_ 2016 г.

Минск 2016

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Николай Иванович Кудрявец, доцент кафедры свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орден Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Таисия Валентиновна Петрукович, заведующий кафедрой частного животноводства учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

Владимир Юрьевич Горчаков, доцент кафедры частной зоотехнии учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра кормления сельскохозяйственных животных имени профессора В. Ф. Лемеша учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины» (протокол № 15 от 12 июля 2016 г.);

Сергей Витальевич Косьяненко, директор республиканского дочернего унитарного предприятия «Опытная научная станция по птицеводству», доктор сельскохозяйственных наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:**

Кафедрой свиноводства и мелкого животноводства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 11 от 22.06.2016 г.);

Методической комиссией факультета биотехнологии и аквакультуры учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от 28.09.2016 г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия» (протокол № 1 от 28.09.2016 г.)

Научно-методическим советом по зоотехническим специальностям учебно-методического объединения по образованию в области сельского хозяйства (протокол № 28 от 01.10.2016 г.)

Ответственный за редакцию: Т. И. Скикевич

Ответственный за выпуск: Н. И. Кудрявец

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Птицеводство в большинстве стран мира занимает ведущую позицию среди других отраслей сельскохозяйственного производства. В настоящее время наблюдается рост промышленного птицеводства в связи с необходимостью обеспечения населения белками животного происхождения, продуктами питания диетического назначения. Интенсивное развитие промышленного птицеводства стало возможным благодаря повышению роли науки в решении проблем разведения, кормления, содержания птицы, усовершенствования технического оснащения птицефабрик, производству комбикормов.

Всестороннее и глубокое знание современной промышленной технологии производства продуктов птицеводства – важное условие успешной работы зооинженера на птицеводческих предприятиях.

Настоящей типовой учебной программой по учебной дисциплине «Птицеводство» предусматривается изучить: биологические и хозяйственные особенности различных видов сельскохозяйственной птицы; проблемы организации племенной работы в птицеводстве; новые достижения в создании высокопродуктивных конкурентоспособных гибридов и кроссов; особенности организации полноценного кормления птицы с целью наиболее полной реализации ее генетического потенциала продуктивности; прогрессивные способы содержания птицы; современные технологии производства продукции птицеводства и ее переработки. В программе большое внимание уделяется улучшению качества продукции, снижению затрат на производство яиц и мяса птицы, повышению рентабельности отрасли, совершенствованию технологии на основе достижений научно-технического прогресса, внедрению безотходных энерго- и ресурсосберегающих технологий.

**1.1. Цель и задачи учебной дисциплины**

*Цель преподавания учебной дисциплины* – формирование и развитие у студентов социально-профессиональной компетентности, позволяющей сочетать академические, профессиональные и социально-личностные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности; развитие рационального мышления на основе системы ценностных ориентаций устойчивого развития современного птицеводства; теоретическая и практическая подготовка по птицеводству и технологии производства яиц и мяса сельскохозяйственной птицы; формирование активной профессиональной деятельности, направленной на постановку задач, выработку и принятие решений; планирование, организация и обеспечение деятельности с учетом социальных, экологических и экономических условий; формирование навыков исследовательской работы, научного анализа опытных результатов, творческого применения научных достижений в практике птицеводства.

**Задачи учебной дисциплины:** выполнение государственных социально-экономических программ по производству продукции птицеводства; разработка бизнес-планов по повышению эффективности производства продукции птицеводства; совершенствование организации и охраны труда, техники безопасности, противопожарной защиты; организация и руководство комплексом технологических процессов в птицеводстве; обеспечение рационального использования помещений, кормов и трудовых ресурсов; снижение материало- и энергоёмкости в птицеводстве; контроль качества и соблюдение нормативных требований при производстве продукции птицеводства.

### 1.2. Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием сельскохозяйственного профиля, связь с другими учебными дисциплинами

Эффективному усвоению учебной дисциплины «Птицеводство» должно предшествовать освоение студентами морфологии, биохимии, биофизики, физиологии, теории и практики разведения сельскохозяйственной птицы и генетики, кормления, зооигиены, механизации животноводческих ферм, основ ветеринарии.

В свою очередь учебная дисциплина «Птицеводство» используется при изучении последующей учебной дисциплины государственного компонента «Технология переработки продукции животноводства» и дисциплин компонента УВО: «Сельскохозяйственная экология», «Организация сельскохозяйственного производства».

При взаимосвязи учебной дисциплины «Птицеводство» с другими дисциплинами специальности 1-74 03 01 «Зоотехния» следует освещать материал по производству яиц и мяса птицы с учетом особенностей новых прогрессивных технологий круглогодичного воспроизводства птицы, использования высокопродуктивной птицы, регулируемых условий содержания, полноценного кормления, обогащать опыт внедрения последних достижений науки, широко раскрывать проблемы и пути развития отрасли.

Типовая учебная программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в образовательном стандарте высшего образования первой ступени по специальности 1 - 74 03 01 «Зоотехния». Учебная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных и специальных дисциплин, осваиваемых студентами специальности 1-74 03 01 «Зоотехния».

### 1.3. Требования к освоению учебной дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины студент должен закрепить и развить следующие академические (АК) и социально-личностные (СЛК) компетенции, предусмотренные в образовательном стандарте высшего образования по специальности 1-74 03 01 «Зоотехния»:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;

АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом;

АК-3. Владеть исследовательскими навыками;

АК-4. Уметь работать самостоятельно;

АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью);

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации;

АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

СЛК-1. Обладать качествами гражданственности;

СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию;

СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям;

СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения;

СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике;

СЛК-6. Уметь работать в команде.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1. Участвовать в разработке производственно-технологических процессов;

ПК-2. Создавать оптимальные условия содержания, полноценного кормления, разведения, эксплуатации и ухода за сельскохозяйственной птицей;

ПК-3. Рационально использовать корма, кормовые добавки;

ПК-4. Эффективно использовать средства механизации, оборудование и помещения;

ПК-5. Применять прогрессивные энергосберегающие технологии производства продукции птицеводства, способствующие внедрению современных систем автоматизации производства;

ПК-6. Организовать работы по воспроизводству стада, выращиванию ремонтного молодняка и создавать высокопродуктивные стада для производства экологически чистой продукции;

ПК-7. Разрабатывать планы племенной работы и осуществлять их выполнение, разрабатывать и совершенствовать программы по управлению стадом;

ПК-8. Проводить оценку качества получаемой продукции;

ПК-9. Проводить убой и первичную переработку продукции птицеводства;

ПК-10. Использовать информационные, компьютерные технологии;

ПК-11. Управлять процессами производства продукции птицеводства;

ПК-12. Выбирать формы и оптимальные методы организации, обслуживания основного производства и эффективной деятельности предприятия;

ПК-13. Внедрять современные способы и методы управления производством;

ПК-14. Вести зоотехническую документацию, организовывать учет и отчетность в производственных подразделениях;

ПК-15. Систематизировать и анализировать результаты производственной деятельности.

ПК-16. Заниматься аналитической и научно-исследовательской деятельностью в области птицеводства;

ПК-18. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой, международной электронной системой;

ПК-19. Проводить исследования эффективности исследовательских и других решений.

ПК-21. Организовывать работу малых коллективов исполнителей для достижения поставленных целей;

ПК-22. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей;

ПК-23. Систематизировать, анализировать и оценивать собранные данные;

ПК-25. Готовить аналитические материалы и отчеты по состоянию птицеводства;

ПК-26. Пользоваться глобальными информационными ресурсами;

ПК-27. Владеть современными средствами телекоммуникаций.

ПК-28. Разрабатывать проектно-сметную и другую документацию;

ПК-29. Находить оптимальные проектные решения;

ПК-30. Участвовать в создании необходимой информационной базы в области птицеводства.

ПК-33. Оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность освоения новых технологий;

ПК-34. Осваивать и реализовывать управленческие инновации в профессиональной деятельности;

ПК-35. Работать с научной, технической и патентной литературой.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

**знать:**

- породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, используемые для производства яиц и мяса;

- отраслевые стандарты по содержанию птицы;

- системы и способы содержания сельскохозяйственной птицы;

- биологические, физиологические и селекционные основы воспроизводства стада;

- технологии направленного выращивания ремонтного молодняка для формирования высокопродуктивной птицы;

- методы оценки птицы по фенотипу и генотипу;

- принципы оценки и использования кормов, комбикормов, кормовых добавок;

**уметь:**

- оценивать экстерьер, тип конституции, продуктивные и племенные качества птицы различных видов;

- проводить целенаправленную племенную работу, уметь организовать воспроизводство стада и направленное выращивание ремонтного молодняка с целью формирования высокопродуктивной птицы;

- правильно выполнять технологические расчеты по производству птицеводческой продукции;

- обеспечивать оптимальные условия содержания и полноценное кормление птицы различных возрастных групп в соответствии с принятой технологией;

- осуществлять контроль за выполнением зооигиенических и ветеринарно-санитарных правил;

- организовать подготовку птицы к убою;

- проводить зоотехнический и племенной учет;

- давать оценку зоотехнической и экономической эффективности производственного процесса, вносить предложения и разрабатывать мероприятия по дальнейшему совершенствованию технологии производства яиц и мяса птицы с целью снижения себестоимости продукции, повышения производительности труда и рентабельности птицеводческого предприятия в условиях рыночной экономики;

**владеть:**

- системным и сравнительным анализом;

- методами оценки качества произведенной продукции;

- исследовательскими навыками;

- методикой проведения экспериментов в различных технологических условиях.

**1.4. Общее количество часов и количество аудиторных часов, отводимое на изучение учебной дисциплины в соответствии с типовым учебным планом и образовательным стандартом по специальности**

Дисциплина является практико-ориентированной. На изучение дисциплины отводится 160 учебных часов, 102 учебных часа аудиторных. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: 34 часа составляют лекции и 68 часов – лабораторные занятия.

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Примерное распределение отведенных на изучение учебной дисциплины аудиторных часов между темами учебной программы представлено в таблице.

№ п.п.	Наименование темы	Всего аудиторных часов	В том числе	
			лекции	лабораторные занятия
1.	Интенсификация производства продуктов птицеводства	2	2	—
2.	Биологические особенности сельскохозяйственной птицы	6	2	4
3.	Продуктивность сельскохозяйственной птицы	14	4	10
3.1.	Яичная продуктивность	6	2	4
3.2.	Мясная продуктивность	6	2	4
3.3.	Воспроизводительные качества птицы	2		2
4.	Виды, породы и кроссы сельскохозяйственной птицы	6	2	4
5.	Племенная работа в птицеводстве	12	4	8
6.	Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы	8	2	6
7.	Кормление сельскохозяйственной птицы	12	2	10
8.	Технология производства яиц на промышленной основе	16	6	10
8.1.	Производство инкубационных яиц	4	2	2
8.2.	Выращивание ремонтного молодняка	4	2	2
8.3.	Производство пищевых яиц	8	2	6
9.	Технология производства мяса птицы на промышленной основе	20	8	12
9.1.	Технология производства мяса цыплят-бройлеров	6	2	4
9.2.	Технология производства мяса уток и гусей	4	2	2
9.3.	Технология производства мяса индеек	4	2	2
9.4.	Особенности технологии производства мяса цесарок, перепелов, голубей	6	2	4
10.	Технология переработки продуктов птицеводства	6	2	4
	<b>Всего часов</b>	<b>102</b>	<b>34</b>	<b>68</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

#### 1. Интенсификация производства продуктов птицеводства

Значение птицеводства как отрасли агропромышленного комплекса, производящей высокоценные белковые продукты питания в короткие сроки с минимальными затратами труда и материальных средств. Яйца и мясо сельскохозяйственной птицы, их пищевые качества и значение в питании человека.

Основные тенденции развития птицеводства в мире. История, состояние и перспективы развития птицеводства Республики Беларусь. Специализация,

кооперирование в птицеводстве. Основные направления научно-технического прогресса в развитии отрасли. Отраслевые стандарты и их значение.

Структура управления отраслью, научные учреждения и организации, их роль в птицеводстве. Роль фермерских и приусадебных хозяйств в увеличении производства продуктов птицеводства. Задачи и пути решения Программы развития птицеводства в Республике Беларусь.

#### 2. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы

Биологические, морфологические, физиологические и хозяйственные особенности птицы. Биологические достоинства птицы. Основные несовершенства птицы. Определение пола и возраста птицы. Стрессы в птицеводстве и пути их профилактики. Типы конституции птицы, их особенности и связи с продуктивностью. Особенности экстерьера у разных видов птицы, его связь с продуктивностью. Методы оценки экстерьера. Интерьер и его связь с продуктивностью. Методы оценки интерьера. Оперение, линька и их связь с продуктивностью.

#### 3. Продуктивность сельскохозяйственной птицы

**3.1. Яичная продуктивность.** Половая зрелость. Половые органы самок (м.б. строение яйцевода). Процесс образования яйца. Динамика и оценка яйценоскости. Учет яйценоскости. Факторы, влияющие на яйценоскость. Масса яиц и ее значение при оценке яичной продуктивности. Факторы, влияющие на массу яиц. Морфологический и химический состав яиц. Пути повышения яйценоскости и качества яиц.

**3.2. Мясная продуктивность.** Мясо птицы – эффективный источник белка животного происхождения. Структура производства мяса птицы. Особенности роста молодняка разных видов. Показатели, характеризующие мясную продуктивность птицы, и их значение. Оценка мясных качеств птицы: форма телосложения, убойная масса, убойный выход, выход съедобных частей, химический состав мяса, оценка питательных и вкусовых качеств. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Современные требования при оценке мясной продуктивности птицы (изменение требований к срокам выращивания, интенсификации производства, запросы рынка и др.). Пути повышения мясной продуктивности.

**3.3. Воспроизводительные качества птицы.** Слагаемые воспроизводительных качеств: количество снесенных яиц, их оплодотворенность, вывод и количество выращенного от одной несушки, от одной головы родительского стада молодняка. Значение повышения воспроизводительных качеств птицы для увеличения яичной и мясной продуктивности. Влияние различных факторов на воспроизводительные качества птицы (условия содержания, уровень кормления, половое соотношение и др.).

#### 4. Виды, породы и кроссы сельскохозяйственной птицы

Происхождение, одомашнивание и эволюция сельскохозяйственной птицы. Виды и породы. Принципы классификации пород и кроссов. Перспективы использования разных видов птицы в сельскохозяйственном производстве.

Характеристика основных пород и кроссов птицы (направление продуктивности, методы и место создания, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение, направление совершенствования). Генотип птицы и его значение. Породы кур. Леггорн – основная яичная порода. Породы и кроссы кур, используемые для производства яиц с коричневой скорлупой. Перспективные кроссы яичных кур, используемые в Республике Беларусь (белые и коричневые).

Породы кур мясо-яичного направления продуктивности. Основные породы для производства бройлеров: корниш и плимутрок. Кроссы мясного направления продуктивности. Мясные кроссы кур в Республике Беларусь. Перспективные кроссы мясных кур.

Породы уток: пекинская, украинская, хаки-кемпбелл, индийские бегуны. Кроссы уток. Мускусные утки. Муларды.

Породы гусей: рейнская, итальянская, линдовская, крупная серая, краснозерская, кубанская, горьковская, тулузская, китайская, ландская, датский легард, уральская белая.

Породы индеек: белая широкогрудая, белая северокавказская, белая московская. Кроссы индеек. Высокопродуктивные тяжелые кроссы.

Породы и породные группы цесарок, перепелов и мясных голубей.

Страусы, виды и разновидности.

#### 5. Племенная работа в птицеводстве

Значение племенной работы в увеличении производства продуктов птицеводства, улучшении их качества и снижении себестоимости. Организация племенной работы в Республике Беларусь.

Использование достижений генетики в племенной работе. Селекционные признаки, их изменчивость и наследуемость. Отбор и подбор в птицеводстве.

Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), семейная, комбинированная. Селекция по комплексу признаков (метод селекционных индексов, метод последовательной (тандемной) селекции, метод независимых уровней браковки). Достижения ведущих фирм в селекции птицы.

#### 6. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы

Значение инкубации в технологическом процессе производства яиц и мяса птицы. История инкубации. Биологические основы инкубации. Инкуба-

ционные качества яиц. Сбор, перевозка и хранение инкубационных яиц. Отбор яиц для инкубации, их калибровка. Предынкубационная обработка яиц. Новое в хранении яиц.

Инкубаторий, его основные помещения, технологическое оборудование. Классификация и техническая характеристика основных типов инкубаторов, их совершенствование. Режим инкубации куриных яиц. Физиология развития эмбриона. Особенности инкубации яиц других видов птицы. Влияние внешних факторов на процесс эмбрионального развития: температура и влажность воздуха, поворот яиц, воздухообмен. Морфологическая дифференцировка зародышей в течение эмбриогенеза. Биологический контроль в инкубации. Оценка роста и развития зародышей. Учет потери массы яиц. Оценка качества выведенного молодняка, его обработка. Учет показателей инкубации. Приемы совершенствования технологии инкубации.

#### 7. Кормление сельскохозяйственной птицы

Значение полноценного кормления птицы для повышения ее продуктивности, улучшения качества и снижения себестоимости продукции.

Особенности пищеварения у сельскохозяйственной птицы с учетом достижений физиологии.

Принципы нормирования питательных веществ в рационах птицы. Взаимосвязь питательных веществ. Характеристика основных кормов, используемых в птицеводстве. Нормы, типы, способы и режим кормления. Полнорационные комбикорма – основа полноценного кормления. Использование биологически активных веществ. Совершенствование системы кормления птицы в связи с генетическим прогрессом в птицеводстве и интенсификацией содержания птицы. Ограниченное и фазовое кормление. Методы контроля полноценности кормления.

Пути эффективного использования кормов в птицеводстве. Конверсия корма.

#### 8. Технология производства яиц на промышленной основе

Рациональная схема технологического процесса производства яиц. Внутриотраслевая специализация и интеграция в технологическом процессе производства яиц. Типы специализированных предприятий и объединений по производству яиц в Республике Беларусь.

**8.1. Производство инкубационных яиц.** Организация производства инкубационных яиц в птицеводческих объединениях Республики Беларусь. Размеры родительского стада и принципы его комплектования. Особенности кормления и содержания родительского стада. Технологическое оборудование в цеху родительского стада. Способы и эффективность принудительной линьки. Отраслевые стандарты по производству инкубационных яиц. Основные пути повышения качества инкубационных яиц.

**8.2. Выращивание ремонтного молодняка.** Биологические особенности роста и развития молодняка кур яичного направления продуктивности. Технологические схемы выращивания ремонтного молодняка. Характеристика клеточного оборудования. Режимы внешних факторов: температура, влажность, состав воздуха, воздухообмен. Особенности кормления и светового режима для управления половым созреванием ремонтного молодняка с целью получения в дальнейшем высокой яичной продуктивности. Особенности выращивания ремонтных петушков. Показатели, характеризующие рост и развитие ремонтного молодняка.

**8.3. Производство пищевых яиц.** Основные принципы, на которых базируется современное промышленное птицеводство по производству пищевых яиц. Правила комплектования промышленного стада кур-несушек. Характеристика клеточных батарей и их совершенствование. Параметры микроклимата. Световые режимы. Особенности кормления кур-несушек. Стандарты на пищевые яйца. Хранение и переработка пищевых яиц.

Пути и резервы увеличения производства пищевых яиц, повышения их качества и снижения себестоимости. Опыт работы передовых птицефабрик Республики Беларусь и зарубежья. Внедрение эффективных технологий производства яиц. Техническое перевооружение отрасли. Современное технологическое оборудование.

## 9. Технология производства мяса птицы на промышленной основе

**9.1. Технология производства мяса цыплят-бройлеров.** Состояние и значение бройлерной промышленности для увеличения производства мяса птицы. Типы предприятий и объединений по производству мяса птицы в Республике Беларусь. Схема технологического процесса производства мяса цыплят-бройлеров и ее совершенствование. Размещение производственных цехов.

Размеры родительского стада, сроки комплектования. Особенности кормления и содержания мясных кур и петухов. Принудительная линька. Типы технологического оборудования.

Назначение и продолжительность выращивания ремонтного молодняка мясных кур и петухов. Режимы внешних факторов для обеспечения высокой продуктивности птицы. Основные параметры оптимального микроклимата. Световые режимы. Ограниченное кормление. Способы выращивания. Помещения и оборудование для выращивания ремонтного молодняка.

Способы и сроки выращивания бройлеров. Характеристика помещений и оборудования, их совершенствование. Параметры микроклимата. Особенности кормления. Обоснование сроков выращивания бройлеров. Пути повышения качества мяса бройлеров.

Перспективы дальнейшего совершенствования технологии производства мяса бройлеров. Последние достижения по выращиванию бройлеров. Экономические показатели бройлерной промышленности. Внедрение эффектив-

ных технологий производства мяса птицы. Современное технологическое оборудование и техническое переоснащение отрасли.

**9.2. Технология производства мяса уток и гусей.** Схема технологического процесса производства мяса уток. Кроссы уток и перспективы их использования. Кормление и содержание взрослой птицы. Особенности выращивания ремонтного молодняка. Способы, схемы и сроки выращивания утят на мясо. Поточно-технологические линии. Кормление утят. Микроклимат при выращивании утят. Откорм мускусных уток и мулардов для получения жирной печени.

Биологические особенности гусей. Особенности комплектования родительского стада. Принудительная линька. Кормление и содержание гусей родительского стада. Выращивание ремонтного молодняка. Способы выращивания гусят на мясо. Кормление гусят. Откорм гусей для производства жирной печени. Прижизненное получение пуха.

**9.3. Технология производства мяса индеек.** Современное состояние индейководства и перспективы его развития. Схема технологического процесса. Комплектование родительского стада, сроки его эксплуатации. Значение искусственного осеменения индеек. Принудительная линька. Кормление и содержание родительского стада. Выращивание ремонтного молодняка.

Особенности кормления и содержания индюшат, выращиваемых на мясо. Способы выращивания и профилактические мероприятия. Пути снижения себестоимости и повышения рентабельности производства мяса индеек.

**9.4. Особенности технологии производства мяса цесарок, перепелов, голубей.** Биологические особенности содержания родительского стада цесарок. Выращивание ремонтного молодняка, его бонитировка. Способы выращивания цесарок на мясо. Параметры микроклимата и особенности кормления.

Технология производства яиц и мяса перепелов. Параметры микроклимата, содержание, кормление родительского стада, ремонтного молодняка и перепелят, выращиваемых на мясо.

Производство мяса голубей. Особенности содержания и кормления взрослого поголовья и молодняка голубей.

Перспективы разведения страусов.

## 10. Технология переработки продуктов птицеводства

Подготовка птицы к убою. Отлов и транспортировка. Основные технологические операции уоя и переработки птицы. Сортировка тушек, требования к ним по упитанности и обработке. Углубленная переработка мяса птицы. Хранение и транспортировка мяса птицы. Отходы переработки птицы — источники для производства сухих белковых кормов. Переработка и использование пера и помета.



#### 4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

##### 4.1. Примерный перечень лабораторных занятий

1.	Экстерьерные особенности разных видов сельскохозяйственной птицы
2.	Яичная продуктивность птицы
3.	Мясная продуктивность
4.	Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы
5.	Организация племенной работы в птицеводстве. Племенной учет и обработка данных
6.	Оценка птицы по качеству потомства
7.	Бонитировка птицы
8.	Оценка качества инкубационных яиц
9.	Технология инкубации сельскохозяйственной птицы
10.	Оценка суточного молодняка. Сексирование
11.	Особенности технологии кормления сельскохозяйственной птицы
12.	Технологические расчеты выращивания ремонтного молодняка, движение поголовья и продуктивности
13.	Технологические расчеты по производству пищевых яиц
14.	Технологические расчеты по производству мяса цыплят-бройлеров
15.	Технология уоя и переработки тушек птицы. Анатомическая разделка тушек

##### 4.2. Литература Основная

1. Бессарабов, Б. Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы / Б. Ф. Бессарабов, Э. И. Бондарев, Т. А. Столляр. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 352 с.
2. Измайлович, И. Б. Птицеводство: учебник для студентов учреждений высшего образования по специальности «Зоотехния» / И. Б. Измайлович, Б. В. Балобин. – Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 343 с.
3. Кочиш, И. И. Птицеводство / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – М.: Колос, 2007. – 407 с.
4. Птицеводство с основами анатомии и физиологии: учебное пособие / А. И. Ятусевич [и др.]; под общ. ред. А. И. Ятусевича и В. А. Герасимчика. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 312 с.
5. Ракецкий, П. П. Птицеводство: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Зоотехния» / П. П. Ракецкий, Н. В. Казаровец; под общей ред. П. П. Ракецкого. – Минск: ИВЦ Минфина, 2011. – 432 с.

6. Технология производства мяса бройлеров / В. И. Фисинин [и др.]; под общ. ред. В. И. Фисинина, Т. А. Столляра, В. С. Лукашенко. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2008. – 279 с.

7. Фисинин, В. И. Кормление сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин, И. А. Егоров, Т. М. Околелова, Ш. А. Имангулов. – Сергиев-Посад: ВНИТИП, 2008. – 375 с.

##### Дополнительная

1. Аралов, А. В. Мясное и любительское голубеводство / А. В. Аралов. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 1999. – 226 с.

2. Бондарев, Э. И. Приусадебное птицеводство / Э. И. Бондарев. – М.: АСТ, Астрель, Полиграфиздат, 2010. – 254 с.

3. Вейцман, Л. П. Разведение цесарок / Л. И. Вейцман. – М.: Россельхозиздат, 1983. – 30 с.

4. Выращивание и болезни птиц: практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.]; под общ. ред. А. И. Ятусевича, В. А. Герасимчика. – Витебск: ВГАВМ, 2016. – 536 с.

5. Кочетова, З. И. Разведение и содержание перепелов / З. И. Кочетова, Л. С. Белякова, В. И. Филоненко, А. И. Чинцова; под общ. ред. Т. А. Столляра. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2006. – 83 с.

6. Косьяненко, С. В. Рекомендации по разведению, содержанию и кормлению уток кросса «Темп-1» / С. В. Косьяненко, Н. Ф. Беринчик, И. А. Никитина. – Минск: УП «ГИВЦ Минсельхозпрода», 2011. – 27 с.

7. Кочиш, И. И. Биология сельскохозяйственной птицы / И. И. Кочиш, Л. И. Сидоренко, В. И. Щербатов. – М.: Колос, 2005. – 203 с.

8. Кочиш, И. И. Селекция в птицеводстве / И. И. Кочиш. – М.: Колос, 1992. – 405 с.

9. Кривопишин, И. П. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / И. П. Кривопишин. – М.: Агропромиздат, 2002. – 256 с.

10. Лифшиц, А. С. Страусы: разведение и выращивание / А. С. Лифшиц. – Ростов-на-Дону: Издательский Дом «Проф-Пресс», 2002. – 192 с.

11. Мясное птицеводство: учеб. пособие / под общ. ред. В. И. Фисинина. – СПб.: Изд-во «Лань», 2006. – 416 с.

12. Разведение и содержание гусей: метод. рекомендации / Я. С. Ройтер, И. А. Егоров, А. Д. Давтян [и др.]; под общ. ред. В. И. Фисинина. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2008. – 58 с.

13. Технология производства мяса индеек: метод. рекомендации / Разраб.: Ф. Ф. Алексеев, И. А. Егоров, А. Д. Давтян, И. П. Жаркова [и др.]; под общ. ред. Ф. И. Фисинина. – Сергиев-Посад: ВНИТИП, 2005. – 79 с.

14. Шляхтунов, В. И. Технология производства мяса и мясных продуктов / В. И. Шляхтунов. – Минск: Техноперспектива, 2010. – 471 с.