

Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины

Т. В. Петрукович, И. А. Никитина

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ПТИЦЕВОДСТВУ**

Учебно-методическое пособие для студентов факультета
заочного обучения по специальности 1 – 74 03 01 «Зоотехния»

Витебск
ВГАВМ
2018

УДК 636.5. (07)(075.8)

ББК 46.8 я73

ПЗ1

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»
от 26.06.2018 г. (протокол № 3)

Авторы:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Т. В. Петрукович*, ассистент
И. А. Никитина

Рецензенты:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *А. В. Вишневец*; кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент *Л. П. Большакова*

Петрукович, Т. В.

ПЗ1 Методические указания по выполнению контрольной работы по
птицеводству : учеб. - метод. пособие для студентов факультета
заочного обучения по специальности 1 – 74 03 01 «Зоотехния» /
Т. В. Петрукович, И. А. Никитина. – Витебск : ВГАВМ, 2018. – 24 с.

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с типовой
учебной программой по дисциплине «Птицеводство» с учетом
общеобразовательного стандарта.

УДК 636.5. (07)(075.8)

ББК 46.8я73

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Общие методические рекомендации по изучению дисциплины	5
1.1. Интенсификация производства продуктов птицеводства.....	5
1.2. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы.....	5
1.3. Продуктивность сельскохозяйственной птицы	6
1.4. Породы, линии и кроссы, используемые в интенсивном птицеводстве.....	7
1.5. Племенная работа в птицеводстве.....	8
1.6. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы.....	9
1.7. Особенности кормления сельскохозяйственной птицы.....	10
1.8. Технология производства яиц на промышленной основе.....	11
1.9. Технология производства мяса цыплят-бройлеров.....	12
1.10. Технология производства мяса других видов сельскохозяйственной птицы.....	13
1.11. Технология переработки продуктов птицеводства.....	14
1.12. Ресурсосберегающие технологии в птицеводстве.....	14
2. Тестовый контроль знаний.....	15
3. Список рекомендуемой литературы.....	22

ВВЕДЕНИЕ

В Республике Беларусь намечена обширная программа ускоренного решения научных и практических проблем по интенсификации производства продуктов питания в системе агропромышленного комплекса.

Птицеводческая отрасль является одной из динамичных отраслей сельскохозяйственного производства и перспективы ее дальнейшего развития довольно оптимистические. Основная задача птицеводства – разведение различных видов птицы для получения высокопитательных диетических продуктов и обеспечение ими населения. Всестороннее знание современной промышленной технологии производства продуктов птицеводства – важное условие успешной работы зооинженера.

Учебно-методическое пособие предусматривает изучение следующих вопросов: состояние и перспективы развития отрасли птицеводства в Республике Беларусь с учетом достижений науки и передового опыта, уровень развития птицеводства в мире; биологические и хозяйственные особенности птицы разных видов и их связь с продуктивностью; теоретические основы племенной работы, основные породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, используемые для производства яиц и мяса; принципы оценки и использования кормов, комбикормов, кормовых добавок; технология направленного выращивания ремонтного молодняка для формирования высокопродуктивной птицы; технология производства инкубационных и пищевых яиц; технология производства мяса различных видов сельскохозяйственной птицы; системы и способы содержания сельскохозяйственной птицы; значение микроклимата для развития молодняка и продуктивности взрослой птицы; пути повышения яичной и мясной продуктивности птицы, технология убоя и переработки птицы, ресурсосберегающие технологии в птицеводстве.

Методические указания составлены в соответствии с типовой учебной программой «Птицеводство» для специальности 1 - 74 03 01 «Зоотехния». Руководствуясь настоящими методическими указаниями, студент самостоятельно изучает материал. После изучения каждой темы, необходимо устно ответить на вопросы для самостоятельной проверки полученных знаний, которые впоследствии закрепляются на занятиях во время сессии. До прибытия на сессию студент изучает тестовые задания, а по прибытию на сессию для контроля знаний решает их на компьютере.

1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. 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.

Побочная продукция птицеводства: перо и пух, помет, отходы при инкубации яиц и при убое птицы. Использование побочной продукции и возможность организации безотходного производства.

История, состояние и перспективы развития птицеводства Республики Беларусь. Основные тенденции развития птицеводства в мире. Специализация, кооперирование в птицеводстве. Основные направления научно-технического прогресса в развитии отрасли. Отраслевые стандарты и их значение.

Ведущие ученые, разработавшие научные основы птицеводства: И. И. Абозин, М. И. Дьяков, М. Ф. Иванов, Э. Э. Пенионжкевич, М. В. Орлов, С. И. Сметнев, И. Т. Маслиев, Н. В. Пигарев, В. И. Фисинин и др.

Структура управления отраслью, научные учреждения и организации, их роль в птицеводстве. Роль птицеводческих фермерских и приусадебных хозяйств в увеличении производства продуктов птицеводства. Задачи и пути решения Государственной программы «Развитие аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016 – 2020 годы».

Литература: [3, 6, 7, 12]

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите и охарактеризуйте основную продукцию птицеводства.
2. Назовите и охарактеризуйте дополнительную продукцию птицеводства.
3. История развития отрасли. Основоположники научных основ птицеводства.
4. Дайте характеристику состояния отрасли в Республике Беларусь и в мире.
5. Перспективы развития птицеводства в Республике Беларусь и в мире.

1.2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Биологические, морфологические, физиологические и хозяйственные особенности птицы. Биологические достоинства птицы. Основные

несовершенства птицы. Стрессы в птицеводстве и пути их профилактики. Типы конституции птицы, их связь с продуктивностью. Кондиции птицы. Особенности экстерьера у разных видов птицы, его связь с продуктивностью. Методы оценки экстерьера. Интерьер и его связь с продуктивностью. Методы оценки интерьера. Оперение и закономерности линьки сельскохозяйственной птицы, связь с продуктивностью.

Литература: [3, 6, 7, 12]

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите биологические и хозяйственные особенности птицы.
2. Дайте определение конституции, экстерьера и интерьера птицы.
3. Охарактеризуйте основные типы конституции птицы.
4. Перечислите методы оценки птицы по экстерьеру.
5. Перечислите стати тела сельскохозяйственной птицы разных видов, укажите на их связь с продуктивностью.
6. Как классифицируются перья по строению, функции, топографии?
7. Назовите виды линьки у сельскохозяйственной птицы.
8. Перечислите особенности линьки птицы разных видов.
9. Как определить возраст молодняка и взрослой птицы?
10. Как определить пол молодняка и взрослой птицы?

1.3. ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Яичная продуктивность и факторы, ее определяющие. Половая зрелость. Половые органы самок. Биология яйцекладки сельскохозяйственной птицы. 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.

Мясная продуктивность и воспроизводительные качества птицы. Мясо птицы – эффективный источник белка животного происхождения. Структура производства мяса птицы. Особенности роста молодняка разных видов птицы. 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 их 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.

Плодовитость птицы – показатель, характеризующий ее воспроизводительные качества. Слагаемые воспроизводительных качеств: количество снесенных яиц, их оплодотворенность, вывод и количество выращенного от одной несушки молодняка. Значение повышения

воспроизводительных качеств птицы для увеличения яичной и мясной продуктивности. Влияние различных факторов на воспроизводительные качества птицы (условия содержания, уровень кормления, инбридинг, половое соотношение и др.).

Литература: [3, 6, 7, 10, 12]

Вопросы для самопроверки:

1. В каком возрасте наступает половая зрелость у разных видов сельскохозяйственной птицы?
2. Как изменяется яйценоскость и масса яиц в зависимости от вида, породы и возраста птицы?
3. Как образуется яйцо у птицы (биология яйцекладки)? Продолжительность формирования яйца в яйцеводе курицы.
4. Назовите факторы, определяющие яичную продуктивность птицы и пути ее повышения.
5. Какой химический состав яиц и мяса птицы?
6. Какие показатели характеризуют мясную продуктивность сельскохозяйственной птицы и какие факторы на нее влияют?
7. Перечислите пути повышения мясной продуктивности.
8. Какие показатели определяют мясные качества птицы?
9. Чем обусловлены сроки убоя молодняка на мясо?
10. Охарактеризуйте воспроизводительные качества птицы.

1.4. ПОРОДЫ, ЛИНИИ И КРОССЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ИНТЕНСИВНОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Происхождение, одомашнивание и эволюция сельскохозяйственной птицы. Определение понятий: порода, генеалогическая линия, линия заводская, линия синтетическая. 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). Генофонд птицы и его значение.

Породы кур. Леггорн – основная яичная порода. Перспективные кроссы яичных кур.

Основные породы для производства бройлеров: корниш и плимутрок. Кроссы кур мясного направления продуктивности.

Породы кур мясо-яичного направления продуктивности. Породы кур, используемые для производства яиц с коричневой скорлупой.

Породы уток: (пекинская, мускусная). Кроссы уток. Муларды.

Породы гусей: (рейнская, крупная серая, холмогорская, тулузская).

Породы индеек: (белая широкогрудая, северокавказская бронзовая, бронзовая широкогрудая). Кроссы индеек.

Породы цесарок (серебристо-серая, белая) и перепелов (японские, эстонские, фараон).

Виды и разновидности страусов (африканский, нанду, эму).

Литература: [3, 6, 7, 10, 12]

Вопросы для самопроверки:

1. Расскажите о происхождении и одомашнивании сельскохозяйственной птицы разных видов.
2. Роль человека в процессе эволюции птицы.
3. Как классифицируются породы?
4. Основные породы кур разного направления продуктивности.
5. Перечислите яичные и мясные кроссы кур.
6. Назовите и охарактеризуйте породы и кроссы уток.
7. Назовите и охарактеризуйте породы гусей.
8. Назовите и охарактеризуйте породы и кроссы индеек.
9. Назовите и охарактеризуйте породы цесарок.
10. Назовите и охарактеризуйте породы перепелов.
11. Назовите и охарактеризуйте виды и разновидности страусов.

1.5. ПЛЕМЕННАЯ РАБОТА В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Значение племенной работы в увеличении производства продуктов птицеводства, улучшении их качества и снижении себестоимости. Организация племенной работы в Республике Беларусь. Типы племенных хозяйств и их взаимосвязь. Роль РДУП «Опытная научная станция по птицеводству» в увеличении продукции птицеводства. Задачи и особенности племенной работы в племптицефабриках, репродукторах.

Использование достижений генетики в племенной работе. Селекционируемые 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).

Методы разведения, применяемые в птицеводстве. Разведение по линиям. Создание и совершенствование линий. Сочетаемость линий. Направления в создании новых линий. Межлинейная и межвидовая гибридизация в птицеводстве. Гетерозис, его значение и использование в птицеводстве.

Организация воспроизводства птицы. Роль искусственного осеменения в повышении эффективности селекционной работы. Племенной учет, обработка и оценка селекционных данных. Компьютеризация племенного учета.

Достижения ведущих фирм в селекции птицы.

Литература: [1, 3, 6, 7]

Вопросы для самопроверки:

1. Значение и задачи племенной работы в увеличении производства продуктов птицеводства.
2. Схема и взаимосвязь племенных и промышленных птицеводческих хозяйств.
3. Какие методы разведения Вы знаете?
4. Каково значение разведения птицы по линиям?
5. Назовите методы селекции птицы.
6. Использование достижений генетики в птицеводстве.
7. Организация воспроизводства птицы.
8. Назовите достижения ведущих фирм в селекции птицы.

1.6. ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

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

Литература: [2, 3, 6, 7, 11]

Вопросы для самопроверки:

1. Расскажите об истории развития инкубации.
2. Какие Вы знаете типы инкубаторов?
3. Назовите состав и строение куриных яиц.
4. Как проводят отбор яиц для инкубации? Какие яйца непригодны для инкубации?
5. Назовите оптимальные сроки хранения инкубационных яиц разных видов птицы.
6. Как проводят предынкубационную обработку яиц?

7. Перечислите методы биологического контроля.
8. Расскажите о режиме инкубации яиц разных видов птицы.
9. Назовите сроки овоскопирования яиц разных видов птицы.
10. Укажите сроки вывода молодняка разных видов сельскохозяйственной птицы.
11. Как оценивают суточный молодняк?
12. Перечислите основные причины гибели эмбрионов при инкубации яиц и отклонения в развитии выведенного молодняка.

1.7. ОСОБЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

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

Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы. Принципы нормирования питательных веществ в рационах птицы. Взаимосвязь питательных веществ. Конверсия кормов. 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 кормление. Методы контроля полноценности кормления. Пути эффективного использования кормов в птицеводстве.

Литература: [5, 9]

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите систему нормирования питательных веществ в рационах птицы.
2. Расскажите о сущности ограниченного кормления птицы.
3. Дайте характеристику зерновых кормов.
4. Дайте характеристику жмыхов и шротов.
5. Дайте характеристику кормов животного происхождения.
6. Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы.
7. Значение полноценного кормления птицы для повышения ее продуктивности, улучшения качества и снижения себестоимости продукции.
8. Перечислите основные показатели, по которым контролируют полноценность кормления птицы.
9. Назовите пути эффективного использования кормов в птицеводстве.

1.8. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЯИЦ НА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОСНОВЕ

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

Производство инкубационных яиц. Организация производства инкубационных яиц в птицеводческих хозяйствах Республики Беларусь. Размеры родительского стада и принципы его комплектования. Особенности кормления и содержания родительского стада. Технологическое оборудование в цехе родительского стада. Отраслевые стандарты по производству инкубационных яиц. Основные пути повышения качества инкубационных яиц.

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 с целью получения в дальнейшем высокой яичной продуктивности. Особенности выращивания ремонтных петушков. Показатели, характеризующие рост и развитие ремонтного молодняка.

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 на передовых птицефабриках по производству яиц Республики Беларусь, ближнего и дальнего зарубежья. Особенности производства яиц в фермах СПК. Роль приусадебного птицеводства.

Внедрение эффективных технологий производства яиц. Техническое перевооружение отрасли. Современное технологическое оборудование.

Литература: [3, 5, 6, 7, 10]

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите типы и производственную структуру птицеводческих предприятий.
2. Перечислите основные звенья технологического процесса производства пищевых яиц в хозяйстве с законченным циклом производства.
3. Какие Вы знаете передовые птицефабрики по производству пищевых яиц?
4. Как определить среднегодовое поголовье кур-несушек?

5. Как определить интенсивность яйцекладки?
6. Как определить яйценоскость на начальную несушку?
7. Как определить яйценоскость на среднюю несушку?
8. Производство инкубационных яиц. Содержание и кормление кур родительского стада.
9. Производство пищевых яиц. Содержание и кормление кур промышленного стада.
10. Выращивание ремонтного молодняка кур яичного направления продуктивности. Биологические особенности роста цыплят.
11. Какая продолжительность использования кур промышленного и родительского стада?

1.9. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Технология производства мяса цыплят-бройлеров. Состояние и значение бройлерной промышленности для увеличения производства мяса птицы. Опыт работы на передовых птицефабриках по производству мяса птицы Республики Беларусь, ближнего и дальнего зарубежья. Типы предприятий 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. Типы технологического оборудования.

Назначение и продолжительность выращивания ремонтного молодняка мясных кур. 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. Отлов, транспортировка, убой бройлеров. Новое в переработке бройлеров. Пути повышения качества мяса бройлеров. Производство мяса бройлеров на фермах СПК и приусадебных хозяйствах.

Перспективы дальнейшего совершенствования технологии производства мяса бройлеров. Последние достижения по выращиванию бройлеров. Экономические показатели бройлерной промышленности. Современное технологическое оборудование и техническое переоснащение отрасли.

Литература: [3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13]

Вопросы для самопроверки:

1. Из каких звеньев состоит технологический процесс производства мяса цыплят-бройлеров?

2. Какой оптимальный срок выращивания цыплят-бройлеров, их живая масса и затраты корма на 1 кг прироста живой массы?
3. Выращивание ремонтного молодняка мясных кур.
4. Содержание и кормление родительского стада мясных кур.
5. Назовите способы выращивания цыплят-бройлеров.
6. Как регулируется световой режим при выращивании цыплят-бройлеров?
7. Какое среднесуточное потребление комбикорма за период выращивания цыплят-бройлеров?
8. Какой температурный режим применяется при выращивании цыплят-бройлеров?
9. Какие рецепты комбикормов скармливают цыплятам-бройлерам?

1.10. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ДРУГИХ ВИДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Технология производства мяса уток и гусей. Биологические особенности уток. Современное состояние уководства и перспективы его развития. Схема технологического процесса. Особенности выращивания ремонтного молодняка. Способы, схемы и сроки выращивания утят на мясо. Поточно-технологические линии. Микроклимат при выращивании утят. Производство утино́го мяса на фермах СПК, в фермерских и приусадебных хозяйствах.

Биологические особенности гусей. Современное состояние гусеводства и перспективы его развития. Схема технологического процесса. Особенности комплектования родительского стада. Выращивание ремонтного молодняка. Способы выращивания гусят на мясо. Откорм гусей для производства жирной печени. Прижизненное получение пуха.

Технология производства мяса индеек. Биологические особенности индеек. Современное состояние индейководства и перспективы его развития. Схема технологического процесса. Комплектование родительского стада, сроки его эксплуатации. Значение искусственного осеменения индеек. Содержание родительского стада, ремонтного молодняка и индюшат, выращиваемых на мясо. Способы выращивания.

Особенности технологии производства мяса цесарок, перепелов и страусов. Биологические особенности цесарок. Выращивание ремонтного молодняка. Способы выращивания цесарок на мясо, параметры микроклимата. Технология производства яиц и мяса перепелов. Биологические особенности перепелов. Параметры микроклимата, содержание родительского стада, ремонтного молодняка и перепелят, выращиваемых на мясо. Производство мяса страусов.

Литература: [3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13]

Вопросы для самопроверки:

1. Содержание и кормление родительского стада и ремонтного молодняка уток.
2. Выращивание утят на мясо.
3. Чем обусловлены сроки выращивания утят на мясо?
4. Техника откорма уток на жирную печень.
5. Содержание, кормление родительского стада и ремонтного молодняка гусей.
6. Выращивание гусят на мясо.
7. Откорм гусей на жирную печень.
8. Содержание и кормление родительского стада и ремонтного молодняка индеек.
9. Выращивание индюшат на мясо.
10. Технология производства мяса цесарок.
11. Технология производства яиц и мяса перепелов.
12. Технология производства мяса страусов.

1.11. ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ПТИЦЕВОДСТВА

Подготовка птицы к убою. Отлов и транспортировка. Основные технологические операции при убое и обработке тушек птицы. Сортировка тушек, требования к ним по упитанности и обработке. Углубленная переработка мяса птицы. Хранение, транспортировка мяса птицы. Использование отходов переработки птицы как источника сырья для производства сухих белковых кормов.

Литература: [4, 5, 7, 8, 13]

Вопросы для самопроверки:

1. Какие потери могут быть в организме птицы при их транспортировании в убойный цех птицефабрики?
2. Что понимают под упитанностью птицы?
3. Влияние предубойного содержания на организм птицы.
4. Изложите технологию убоя сухопутной и водоплавающей птицы.
5. Для чего осуществляют оглушение птицы?
6. Для чего проводят воскование тушек водоплавающей птицы?
7. Назовите параметры тепловой обработки тушек птицы.
8. По каким признакам оценивают упитанность птицы после убоя?

1.12. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Ресурсосберегающие технологии при содержании и кормлении бройлеров. Прерывистые световые режимы. Способы и эффективность приме-

нения принудительной линьки разных видов птицы. Использование энергосберегающих режимов при отоплении птичников. Эффективность углубленной переработки птицы при убое.

Ветеринарно-профилактические мероприятия в птицеводстве. Общие и специфические профилактические мероприятия. Межцикловые профилактические перерывы. Санитарно-защитные зоны для птицефабрик.

Литература: [3, 6]

Вопросы для самопроверки:

1. Значение и методы проведения принудительной (искусственной) линьки кур.
2. Эффективность изменения полового соотношения в родительском стаде кур.
3. Эффективность производства яиц различных кроссов птицы.
4. Значение прерывистых световых режимов при выращивании кур.

2. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

1. Какой известный ученый считается основоположником научного птицеводства? (Дьяков М.И., Абозин И.И., Маслиев Т.И., Орлов М.В.).
2. Какой известный ученый занимался вопросами селекции сельскохозяйственной птицы? (Третьяков Н.П., Фисинин В.И., Дьяков М.И., Боголюбский С.И.).
3. Какой известный ученый разработал методы биологического контроля в инкубации сельскохозяйственной птицы? (Пигарев В.Н., Фисинин В.И., Орлов М.В., Боголюбский С.И.).
4. Температура тела у птицы составляет, °С (41-42; 37-39; 37-38; 36-37).
5. Какой тип конституции имеют куры яичного направления продуктивности? (грубый, крепкий, нежный рыхлый, нежный плотный).
6. Какой тип конституции имеют куры мясного направления продуктивности? (нежный рыхлый, нежный плотный, крепкий, рыхлый).
7. У самцов какого вида птицы имеется завиток на хвосте? (индюк, гусак, селезень, перепел).
8. У самцов какого вида птицы имеется жесткий пучок волос (борода) в области груди? (петух, селезень, гусак, индюк).
9. Назовите форму гребня у породы кур леггорн (стручковидная, листовидная, розовидная, валиковидная).
10. Укажите расстояние между концом киля и лонными костями у несущихся кур, см (3-4; 4-5; 5-6; 7-8).
11. Сколько раз в году происходит линька взрослого поголовья кур? (1, 2, 3, 5).
12. Как классифицируются перья по строению? (контурные, пуховые, нитевидные, кисточковые, щетинки; контурные, кисточковые, рулевые, маховые 1 порядка; кисточковые, щетинки, маховые 2 порядка, крою-

- щие; контурные, рулевые, нитевидные, кисточковые).
13. Как классифицируются перья по функции? (кроющие, маховые 1 и 2 порядка, рулевые; маховые, рулевые 1 и 2 порядка, кроющие; пуховые, кисточковые, рулевые; контурные, щетинки, маховые 1 и 2 порядка).
 14. Сколько маховых перьев 1-го порядка у кур? (8, 10, 14, 12).
 15. Какие промеры используют при определении индекса широкотелости? (длина кия и длина туловища; ширина таза и длина туловища; обхват груди и длина туловища; глубина груди и длина туловища).
 16. Какие промеры используются при определении индекса массивности? (ширина таза и длина туловища; глубина груди и длина туловища; живая масса и длина туловища; длина бедра и длина туловища).
 17. В каком отделе яйцевода кур образуются подскорлупная и белочная оболочки? (воронка, белковый отдел, скорлуповый отдел, перешеек).
 18. В каком отделе яйцевода кур образуются халазы? (воронка, скорлуповый отдел, перешеек, белковый отдел).
 19. Какова продолжительность формирования яйца в яйцеводе у курицы, часов? (25-28; 22-24; 18-20; 28-30).
 20. Где произошло одомашнивание цесарок? (Северная Америка, Бразилия, Африка, Индия).
 21. В какой стране произошло одомашнивание мускусных уток? (Бразилия, Китай, Россия, Польша).
 22. Назовите предка домашних пород кур (азиль, кряква, дикая банкивская курица, бойцовые куры).
 23. Где произошло одомашнивание индеек? (Азия, Австралия, Европа, Америка).
 24. Где была выведена порода кур корниш? (Англия, Индия, Италия, США).
 25. В какой стране выведена порода кур плимутрок? (Китай, США, Великобритания, Швеция).
 26. В какой стране выведена порода кур нью-гемпшир? (Япония, США, Голландия, Финляндия).
 27. В какой стране выведена рейнская порода гусей? (Австрия, Финляндия, Германия, Россия).
 28. Где была выведена белая широкогрудая порода индеек? (Турция, Болгария, Англия, США).
 29. Где была выведена северокавказская порода индеек? (Россия, Грузия, Украина, Казахстан).
 30. Плимутрок – это порода (кур, гусей, индеек, уток).
 31. Леггорн – это порода (гусей, кур, перепелов, индеек).
 32. Фараон – это порода (кур, гусей, перепелов, цесарок).
 33. Ландская – это порода (уток, гусей, индеек, кур).
 34. На основе какой породы уток создан кросс «Темп»? (мускусная, зеркальная, пекинская, украинская серая).
 35. На основе какой породы индеек создан кросс «Хидон»? (серебристая,

- бронзовая, северокавказская, белая широкогрудая).
36. На основе какой породы кур создан кросс «Хайсекс белый»? (леггорн, минорка, нью-гемпшир, род-айланд).
 37. Какая порода кур используется в качестве материнской формы при создании кроссов для производства мяса цыплят-бройлеров? (плимутрок, нью-гемпшир, кучинская, леггорн).
 38. Какая порода кур используется в качестве отцовской формы при создании кроссов для производства мяса цыплят-бройлеров? (леггорн, корниш, юрловская, род-айланд).
 39. Какой кросс кур используют для производства яиц? («Хайсекс белый», «Хидон», «Темп», «Великан»).
 40. Какой кросс кур используется для производства мяса цыплят-бройлеров? («Великан», «Хайсекс коричневый», «Темп», «Росс-308»).
 41. Какой кросс уток используют для производства мяса? («Смена», «Темп», «Кобб-500», «Конкурент»).
 42. Какой кросс индеек используют для производства мяса? («Кобб-500», «Флекс», «Хайсекс белый», «Хидон»).
 43. Как изменяется яйценоскость кур на второй год яйцекладки? (увеличивается; не изменяется; уменьшается; прекращается).
 44. Как изменяется яйценоскость гусей на второй год яйцекладки? (уменьшается; не изменяется; прекращается; увеличивается).
 45. Какова средняя яйценоскость кур яичного направления продуктивности за биологический цикл яйцекладки, шт.? (280-320; 200-230; 350-365; 150-190).
 46. Какова средняя яйценоскость пекинских уток за биологический цикл яйцекладки, шт.? (280-320; 200-230; 300-310; 150-170).
 47. Какова средняя яйценоскость цесарок за биологический цикл яйцекладки, шт.? (130-150; 200-230; 350-365; 180-190).
 48. Какова средняя яйценоскость индеек за биологический цикл яйцекладки, шт.? (140-150; 200-210; 80-100; 120-140).
 49. Какова средняя яйценоскость гусынь за биологический цикл яйцекладки, шт.? (90-100; 100-110; 80-90; 40-60).
 50. Какова средняя яйценоскость перепелов яичного направления продуктивности за биологический цикл яйцекладки, шт.? (220-250; 300-330; 350-365; 150-190).
 51. Какова средняя масса куриных яиц, г? (58-65; 40-45; 70-80; 80-85).
 52. Какова средняя масса индюшиных яиц, г? (90-95; 60-65; 100-105; 75-80).
 53. Какова средняя масса цесариных яиц, г? (60-65; 30-35; 50-55; 40-45).
 54. Какова средняя масса гусиных яиц, г? (150-180; 210-220; 50-55; 100-110).
 55. Какова средняя масса перепелиных яиц, г? (10-12; 4-8; 7-9; 5-6).
 56. Какова средняя масса яиц африканского страуса, г? (500-600; 200-300; 1400-1800; 2200-2300).

57. Съедобные части тушки птицы (мышцы грудные, ног и туловища, мышечный желудок без содержимого и кутикулы, почки, легкие, кожа с подкожным жиром и внутренний жир; мышцы грудные, ног и туловища, печень без желчного пузыря, сердце, мышечный желудок без содержимого и кутикулы, почки, легкие, кожа с подкожным жиром и внутренний жир; мышцы грудные, ног и туловища, печень без желчного пузыря, мышечный желудок без содержимого и кутикулы, кожа с подкожным жиром и внутренний жир; мышцы грудные, ног и туловища, печень без желчного пузыря, мышечный желудок без содержимого и кутикулы, кожа с подкожным жиром).
58. Выводимость яиц – это (процент выведенного суточного молодняка от числа оплодотворенных яиц; процент полученного здорового суточного молодняка от числа заложенных на инкубацию яиц; процентное отношение оплодотворенных яиц к числу яиц, заложенных на инкубацию; процент выведенного суточного молодняка от всех яиц, заложенных в инкубатор).
59. Вывод молодняка – это (процент полученного здорового суточного молодняка от всех собранных яиц; процент выведенного суточного молодняка от числа оплодотворенных яиц; количество молодняка, полученного от одной самки за определенный период времени; процент полученного здорового суточного молодняка от числа заложенных на инкубацию яиц).
60. Задачи госплемптицезавода: (совершенствует племенные и продуктивные качества птицы, занимается размножением линий и кроссов, передает инкубационные яйца или молодняк племенным репродукторам; осуществляет контроль эффективности селекционной работы, проводит оценку племенных и продуктивных качеств птицы; ведет работу с родительскими стадами кроссов; работает с прародительскими стадами кроссов и производит родительские формы гибридов).
61. Вводное скрещивание применяют: (когда птица нуждается в улучшении какого-либо одного желательного признака; при выведении новых пород; при спаривании самок местной породы с самцами улучшающей породы до 4-5 поколения; для получения высокопродуктивной гибридной птицы).
62. Массовая селекция основана на: (спаривании птицы, отобранной по фенотипу без учета происхождения; на отборе птицы по одному основному признаку в течение нескольких поколений; на отборе лучших особей по основному признаку, при этом остальные признаки должны отвечать установленным минимальным требованиям; проводится с целью проверки отдельных пород, линий птицы на сочетаемость при скрещивании).
63. В какой стране впервые начали заниматься инкубацией яиц сельскохозяйственной птицы? (Персия, Греция, Египет, Россия).

64. Какая оптимальная температура при инкубации куриных яиц в инкубационном шкафу до 11 дней, °С? (37,7-38,0; 30,5-32,0; 40,01-42,0; 34,3-35,5).
65. Какая минимальная масса инкубационных яиц кур, г? (40, 45, 50, 55).
66. Укажите сроки инкубации куриных яиц, дней (26, 27, 21, 30).
67. Укажите сроки инкубации яиц пекинских уток, дней (28, 31, 23, 20).
68. Укажите сроки инкубации яиц мускусных уток, дней (26, 27, 21, 35).
69. Укажите сроки инкубации гусиных яиц, дней (26, 30, 35, 42).
70. Укажите сроки инкубации перепелиных яиц, дней (30, 28, 12, 18).
71. Укажите сроки инкубации индюшиных яиц, дней (28, 18, 35, 42).
72. В каком положении располагают в лотках инкубатора куриные яйца? (горизонтально; под углом 45°; вертикально тупым концом вверх; под углом 40°).
73. В каком положении располагают в лотках инкубатора утиные яйца? (горизонтально; под углом 45°; вертикально тупым концом вверх; под углом 40°).
74. В каком положении располагают в лотках инкубатора гусиные яйца? (острым концом вверх; под углом 45°; тупым концом вверх; горизонтально).
75. В каком положении располагают в лотках инкубатора индюшиные яйца? (горизонтально; под углом 45°; вертикально тупым концом вверх; под углом 40°).
76. Оптимальная температура в помещении в первые дни выращивания цыплят, °С (40-42; 26-28; 30-32; 18-20).
77. Оптимальная температура в птичниках для содержания промышленного стада кур-несушек, °С (16-18; 12-15; 23-25; 20-22).
78. Какой режим продолжительности светового дня используют при выращивании ремонтного молодняка кур? (стабильный, прерывистый, удлиняющийся, сокращающийся).
79. Какова интенсивность освещения в птичниках для кур-несушек промышленного стада, лк? (5-8; 21-30; 10-20; 31-40).
80. Предельно допустимая концентрация аммиака в птичнике при выращивании ремонтного молодняка кур, мг/м³ (20, 25, 30, 15).
81. Какова масса диетических яиц первой категории? (70,0 г и более; 55,0-64,9 г; 65,0-69,4 г; 44,0 г и менее).
82. Какова масса диетических яиц категории «Отборные»? (70 г и более; 55-64,9 г; 65,0-69,9 г; 45-54,9 г).
83. Укажите срок хранения столовых яиц, суток (15, 20, 25, 50).
84. Укажите срок хранения диетических яиц, суток (до 7; до 4; до 12; до 25).
85. Оптимальные сроки выращивания цыплят-бройлеров на мясо, дней (28-30; 46-48; 38-42; 50-52).
86. Оптимальные сроки выращивания утят на мясо, дней (60-65; 40-42; 45-49; 49-56).

87. Оптимальные сроки выращивания гусят на мясо, дней (56-63; 40-42; 50-55; 60-70).
88. Оптимальные сроки выращивания индюшат на мясо, дней (60-65; 40-42; 90-100; 60-70).
89. Оптимальные сроки выращивания цесарят на мясо, дней (30-40; 40-55; 70-80; 60-70).
90. Плотность посадки цыплят-бройлеров на 1 м² при напольной системе содержания, гол (20-25; 8-12; 18-20; 14-16).
91. Укажите продолжительность светового дня при выращивании цыплят-бройлеров (23 ч света и 1 ч темноты; 8 ч света и 16 ч темноты; 1 ч света и 24 ч темноты; 16 ч света и 8 ч темноты).
92. В каком возрасте ремонтный молодняк кур яичных кроссов переводят во взрослое поголовье, дней? (110-120; 150-180; 200-210; 120-150).
93. Какова суточная потребность в комбикорме кур мясных кроссов, г? (250-300; 145-150; 100-110; 75-80).
94. Какова суточная потребность в комбикорме кур яичных кроссов, г? (140-145; 120-125; 200-205; 90-95).
95. Какой рецепт комбикорма используется в кормлении кур-несушек? (ПК-21; ПК-30; ПК-5; ПК-1).
96. Какой рецепт комбикорма используется в кормлении цыплят-бройлеров в стартовый период выращивания? (ПК-5-1; ПК-6-1; ПК-4-1; ПК-2-1).
97. Какой рецепт комбикорма используется в кормлении цыплят-бройлеров в финишный период выращивания? (ПК-7-2; ПК-4-2; ПК-5-2; ПК-8-2).
98. Какие затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у цыплят-бройлеров, кг? (2,50-2,75; 3,05-3,15; 1,65-1,75; 1,15-1,35).
99. Какие затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у индюшат, кг? (3,0-3,5; 4,1-4,2; 1,7-1,8; 3,5-4,0).
100. Какие затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у гусят, кг? (3,5-3,7; 3,1-3,3; 3,6-3,9; 4,0-4,1).
101. Какие затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у утят, кг? (2,2-2,4; 2,3-2,5; 2,9-3,2; 3,2-3,4).
102. Какие затраты кормов на 1 кг прироста живой массы у перепелов, кг? (3,1-3,2; 3,2-3,4; 3,3-3,5; 3,5-4,0).
103. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада яичных кур при естественном спаривании, голов (1:12; 1:5; 1:8; 1:10).
104. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада яичных кур при искусственном осеменении, голов (1:30; 1:20; 1:60; 1:80).
105. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада мясных кур при естественном спаривании, голов (1:9; 1:5; 1:11; 1:15).

106. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада индеек при искусственном осеменении, голов (1:6; 1:20; 1:4; 1:15).
107. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада уток при естественном спаривании, голов (1:2; 1:10; 1:5; 1:8).
108. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада гусей при естественном спаривании, голов (1:3; 1:9; 1:6; 1:5).
109. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада цесарок при естественном спаривании, голов (1:9; 1:5; 1:2; 1:7).
110. Укажите половое соотношение птицы при комплектовании родительского стада перепелов при естественном спаривании, голов (1:1; 1:3; 1:5; 1:6).

3. Список рекомендуемой литературы

1. Бессарабов, Б. Ф. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы / Б. Ф. Бессарабов, С. В. Федотов. – Москва : ИНФРА-М, 2015. – 358 с.
2. Бессарабов, Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / Б. Ф. Бессарабов, А. А. Крыканов, А. Л. Киселев. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2015. – 160 с.
3. Выращивание и болезни птиц : практическое пособие / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред.: А. И. Ятусевич, В. А. Герасимчик ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 536 с.
4. Мясное птицеводство / В. И. Фисинин [и др.] ; под общ. ред. В. И. Фисинина. – Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2007. – 416 с.
5. Промышленное птицеводство / В. И. Фисинин [и др.]. – Сергиев Посад, 2005. – 599 с.
6. Птицеводство с основами анатомии и физиологии / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред.: А. И. Ятусевич, В. А. Герасимчик. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 312 с.
7. Ракецкий, П. П. Птицеводство / П. П. Ракецкий, Н. В. Казаровец ; ред. П. П. Ракецкий. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 431 с.
8. Шляхтунов, В. И. Технология переработки продукции животноводства / В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : Техноперспектива, 2012. – 289 с.
9. Шарейко, Н. А. Кормление птиц / Н. А. Шарейко, В. И. Фисинин, И. А. Егоров. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 264 с.
10. Василюк, Я. В. Птицеводство. Лабораторный практикум / Я. В. Василюк, В. П. Кравцевич. – Гродно, 2005. – 205 с.
11. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин [и др.] ; под ред. В. И. Фисинина. – Сергиев Посад : ВНИТИП, 2008. – 119 с.
12. Основы зоотехнии / В. И. Шляхтунов [и др.] ; под ред. В. И. Шляхтунова, Л. М. Линник. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 276 с.
13. Шляхтунов, В. И. Технология производства мяса и мясных продуктов / В. И. Шляхтунов, В. Е. Подрез. – Минск : Техноперспектива, 2012. – 289 с.

КАФЕДРА ЧАСТНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Кафедра была создана на 4-м году после открытия Витебского ветеринарного института в 1927 году. Она является профилирующей на биотехнологическом факультете. В разные годы кафедру возглавляли: Шадрин В.А., Архипов М.И., Павлов Ф.А., Сильяндер А.А., Мирославов А.И., Никулина А.И., Горский Н.А., Михайлов Б.П., Трутнев Н.А., Лазовский А.А., Линник Л.М. С 2012 г. кафедрой заведует Петрукович Т.В.

На кафедре работали выдающиеся ученые: Архипов М.И., Горский Н.А., Михайлов Б.П., Лазовский А.А. и др.

Состав кафедры в настоящее время: зав. кафедрой, доцент Петрукович Т.В., доктор технических наук, доцент Гнедов А.А., доценты: Ятусевич В.П., Дойлидов В.А., Заяц О.В., Линник Л.М., Сучкова И.В., Ковалевская Т.А., Капитонова Е.А., старшие преподаватели Ляхова Е.Н., Довжик М.В., ассистенты Куртина В.Н., Никитина И.А., Русевич А.В., лаборанты Берестень А.В., Щербакова Е.Н., Лазовская М.А., Молчун М.С., Власенко Е.В.

Учебно-методическая работа кафедры направлена на совершенствование методики преподавания дисциплин, методическое обеспечение учебного процесса, разработку учебно-программной документации, необходимой для проведения образовательного процесса, внедрение новых форм и методов обучения, повышение педагогической квалификации профессорско-преподавательского состава.

Научные исследования кафедры проводятся в области разработки технологических приемов повышения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы по следующим темам: «Производство свинины при интенсификации отрасли в условиях промышленных комплексов РБ», «Теоретические и практические аспекты использования семян рапса и продуктов его переработки в кормлении кур», «Технологические приемы эффективного использования кур-несушек отечественных кроссов в условиях промышленного птицеводства», «Эффективность использования кормовых добавок в кормлении животных и птицы», «Улучшение шерстных и мясных качеств овец в условиях Витебской области» и др.

Тематика научных исследований, выполняемых студентами, тесно связана с темой научных исследований кафедры. Результаты исследования внедряются в производство, а также в учебный процесс и отражаются в выступлениях на научно-практических конференциях, в отчетах о производственной практике, курсовых, научных и дипломных работах. В среднем за год на кафедре студенты защищают около 40 дипломных работ. Научные студенческие работы, представляемые на республиканский конкурс, ежегодно отмечаются дипломами I и II категорий.

По всем интересующим вопросам обращаться

по тел.: 8 (0212) 51-68-59

E-mail: jivotnovod@vsavm.by

Учебное издание

**Петрукович Таисия Валентиновна,
Никитина Ирина Александровна**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ПТИЦЕВОДСТВУ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск Т. В. Петрукович
Технический редактор Е. А. Алисейко
Компьютерный набор Т. В. Петрукович
Компьютерная верстка Е. В. Морозова
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 19.09.2018. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.
Печать ризографическая. Усл. п. л. 1,50. Уч.-изд. л. 1,13.
Тираж 150 экз. Заказ 1814.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/362 от 13.06.2014.

ЛП №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>