

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГОУ ВО ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Кафедра кормления, селекции и частной зоотехнии

Молькова А.А., Гордеева А.К., Ивонина О.Ю., Сверлова Н.Б.

ПТИЦЕВОДСТВО

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ЗАДАНИЯ
ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**для студентов очного/заочного обучения направления подготовки
36.03.02 Зоотехния**

Молодежный 2020

УДК: 636.5

Молькова А.А., Гордеева А.К., Ивонина О.Ю., Сверлова Н.Б.
Птицеводство. Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы для студентов очной/заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния. – Иркутск: ИрГАУ, 2020. – 27 с.

Данные методические указания предназначены для самостоятельной подготовки к занятиям, а также написанию контрольной работы по дисциплине «Птицеводство» студентами очного/заочного обучения направления подготовки 36.03.02 Зоотехния факультета биотехнологии ветеринарной медицины.

Рецензент: Сайванова С.А. к.б.н., доцент кафедры Анатомии, физиологии и микробиологии

Методические указания утверждены:

- на заседании учебно-методической комиссии факультета Биотехнологии и ветеринарной медицины (протокол № 3 от 09.12. 2019 г)

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ	6
Тема 1. Происхождение и биологические особенности птицы	6
Тема 2. Конституция, экстерьер и интерьер птицы	7
Тема 3. Продуктивность сельскохозяйственной птицы	8
Тема 4. Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы	10
Тема 5. Племенная работа в птицеводстве	11
Тема 6. Инкубация яиц сельскохозяйственных птиц	12
Тема 7. Особенности кормления птиц	13
Тема 8. Технологический процесс производства яиц	14
Тема 9. Технологический процесс производства мяса бройлеров, уток, гусей, индеек	15
5. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ	16
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	21
5.1 Темы контрольных работ	22
Приложение 1. Образец титульного листа контрольной работы	27

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Птицеводство» является базовой при формировании знаний студентов успешно развивать отрасль и совершенствовать технологию производства продукции птицеводства в хозяйствах разных форм собственности.

Цель освоения дисциплины:

- дать студентам глубокие знания о современном состоянии отрасли птицеводства в нашей стране и за рубежом, биологических и хозяйственных особенностях сельскохозяйственной птицы, рациональном использовании птицы для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить происхождение сельскохозяйственной птицы, конституции, экстерьер и интерьер, и их взаимосвязь с различными видами продуктивности;
- изучить закономерности формирования яичной и мясной продуктивности птицы, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов;
- изучить методы организации воспроизводства стада и технологии выращивания ремонтного молодняка;
- современные технологии производства яиц и мяса птицы;
- хозяйственные и биологические особенности пород и методы их генетического улучшения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Птицеводство» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3,4 семестре очной формы обучения, на 3 курсе заочной формы обучения.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

ОПК-5 - Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 з.е.

Форма итогового контроля – зачет, экзамен.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Лебедько, Е. Я. Птицеводство в фермерских и приусадебных хозяйствах : учебное пособие / Е. Я. Лебедько, Г. С. Лозовая, Ю. В. Аржанкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4079-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140755>
2. Птицеводство : учебное пособие / составители Е. П. Любимова, А. С. Давыдова. — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133648>
3. Птицеводство : учебное пособие / составитель Е. А. Кишняйкина. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2018. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143047>

Дополнительная литература:

1. Бурдашкина, В. Н. Птицеводство : методические указания / В. Н. Бурдашкина, А. И. Дарьин. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142163>
2. Кочиш, И.И. Птицеводство [Текст]: учеб. для вузов / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. - М.: КолосС, 2003. - 407 с.
3. Мотовилов, К.Я. Нанобиотехнологии в производстве продуктов птицеводства повышенной экологической безопасности: монография / К.Я. Мотовилов. — Новосибирск: НГАУ, 2016. — 315 с. — ISBN 978-5-94477-180-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90993>
4. Пигарёв, Н.В. Практикум по птицеводству и технологии производства яиц и мяса птиц [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н. В. Пигарёв, Э. И. Бондарев, А. В. Раецкий.- М.: Колос, 1996. - 175 с.
5. Ракецкий, П.П. Птицеводство [Текст]: учеб.пособие для вузов по спец. "Зоотехния"/ П.П. Ракецкий, Н. В. Казаровец; под ред. П. П.Ракецкого.- Минск: ИВЦ Минфина, 2011.- 431 с.
6. Фермерское животноводство и птицеводство: учебное пособие / Е.А. Калинина, В.А. Злепкин, Н.Г. Чамурлиев [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 132 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107844>.
7. Фролов, В.Ю. Комплексная механизация свиноводства и птицеводства: учебное пособие / В.Ю. Фролов, В.П. Коваленко, Д.П. Сысоев.

— Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-2014-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71738>

8. Хаустов, В. Н. Племенная работа в птицеводстве : учебное пособие / В. Н. Хаустов. — Барнаул : АГАУ, 2014. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137608>

9. Чупина, Л. В. Птицеводство. Технология производства мяса птицы [Электронный ресурс] Л. В. Чупина. – М.: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2013.- 58 с.- режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44525.

10. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1124-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/671>

4. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Птицеводство - одна из отраслей животноводства, занимающаяся разведением, кормлением, содержанием разных видов и пород сельскохозяйственной птицы. Данная отрасль занимает ведущее положение среди других отраслей сельскохозяйственного производства. Последние годы птицеводство России превратилось в индустриальную отрасль сельского хозяйства, характерной чертой которой стала узкая специализация и концентрация с широким использованием достижений науки, передовой технологии, нового технологического оборудования, средств механизации и автоматизации производственных процессов. Ведение птицеводства на промышленной основе дает возможность получать высококачественную продукцию с высокой эффективностью оплаты корма. Отрасль обеспечивает население диетическими продуктами питания (яйцо, мясо птицы), легкую промышленность сырьем (перо, пух). Птичий помет используется в качестве ценного удобрения.

Тема 1. Происхождение и биологические особенности птицы

В данном разделе студенты должны изучить вопросы о происхождении домашней птицы, времени и месте ее одомашнивания. Затем следует ознакомиться с дикими предками и сородичами кур, индеек, гусей, уток и других видов птицы. Необходимо изучить эволюционные изменения, произошедшие с птицей за исторический период ее одомашнивания. Более подробно необходимо остановиться на изучении вопросов о биологических

особенностях птицы, особенно тех, которые влияют на кормление, поение, содержание и уход за различными видами сельскохозяйственной птицы. Обмен веществ, размножение, скороспелость и продуктивность птицы, ее линька и восстановление продуктивных качеств.

Вопросы для самопроверки:

1. Когда и где были одомашнены основные виды сельскохозяйственной птицы?
2. Назовите предков кур, индеек, уток, гусей и цесарок.
3. Какие изменения произошли с сельскохозяйственной птицей в процессе эволюции?
4. Дайте характеристику некоторых биологических особенностей птицы разных видов?

Тема 2. Конституция, экстерьер и интерьер птицы

Изучение экстерьера, конституции и интерьера сельскохозяйственной птицы имеет большое значение для понимания ее продуктивных качеств. Студент должен усвоить материалы классификации типов конституции по П.Н. Кулешову, М.Ф. Иванову и дать им определение. По экстерьеру можно определить вид, породу, направление продуктивности, пол, возраст, физиологическое состояние, здоровье птицы. Следует иметь в виду, что конституциональные особенности и экстерьер напрямую определяют характер продуктивности птицы, поэтому студенту необходимо изучить методы оценки экстерьера различных видов птицы и научиться производить измерения статей тела и вычислять индексы телосложения.

Экстерьер и конституцию птицы следует рассматривать в неразрывной связи с происхождением птицы, условиями жизни и направлением продуктивности. Необходимо выяснить значение экстерьера, интерьера и конституции для характеристики продуктивного качества птицы (яичного и мясного типа). Следует научиться определять недостатки экстерьера при выбраковке птиц, по внешним признакам в производственных условиях судить о здоровье, принадлежности к породе и о продуктивных качествах птицы. Научиться определять скорость роста сельскохозяйственной птицы по видам, половую зрелость и начало яйцекладки в зависимости от условий содержания, наследования продуктивных качеств и их повышения у птиц. Уметь использовать признаки экстерьера для определения пола и возраста птицы.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите типы конституции птицы?

2. В чем суть оценки экстерьера сельскохозяйственной птицы и каково ее значение?
3. Назовите основные промеры тела птицы и как они измеряются?
4. Индексы телосложения птицы.
5. Назовите методы изучения интерьера птицы?
6. Какая существует связь между экстерьером, интерьером и продуктивностью птицы?
7. Чем отличаются конституция и экстерьер кур яичных и мясных пород? Как они используются в практической работе при оценке птиц по внешним признакам?

Тема 3. Продуктивность сельскохозяйственной птицы

Продуктивность сельскохозяйственной птицы - основной хозяйственно-полезный признак, имеющий высокую степень изменчивости. Продуктивные качества птицы тесно связаны с ее биологическими особенностями, которые заключаются в скороспелости, плодовитости, высокой оплате корма продукцией. Продуктивность птицы зависит от наследственных факторов (вида, породы, линии, кросса индивидуальных особенностей).

Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы. Яйценоскость - важнейшее продуктивное качество сельскохозяйственной птицы. В яичном птицеводстве основная товарная продукция определяется количеством яиц их, снесенных птицей за определенный промежуток времени. Яйценоскость - это основной селекционируемый признак и решающий показатель яичной продуктивности не только птицы яичного направления (яичные куры, отдельные яичные породы уток - алабио, индийские бегуны и др., перепела), но и птицы мясного направления (мясные куры и утки, индейки, гуси, цесарки и др.), так как определяет ее плодовитость, т.е. в конечном счете, количество мяса, получаемого от потомства одной самки. Как составляющую яичной продуктивности следует рассматривать сроки половой зрелости кур, индеек, уток и гусей и др. Важно понять, что такое динамика яйценоскости, ее циклы, интервалы. Изучить факторы, влияющие на яичную продуктивность и на воспроизводительные функции. Нужно четко представлять себе значение яйца как пищевого продукта. Также следует изучить органы яйцеобразования и сам процесс яйцеобразования у разных видов птицы. Изучить продолжительность образования яйца и его строение. Химический состав яйца и соотношение составных частей яйца сельскохозяйственной птицы разных видов. Оценку и учет яйценоскости, а также факторы, влияющие на повышение и снижение яйценоскости птицы.

Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы определяется живым весом птицы, ее мясными качествами в убойном возрасте и пищевыми ценностями мяса. По сравнению с яйценоскостью это лучше наследуемый признак. Коэффициент наследуемости живого веса цыплят, угла груди и убойного выхода в 8-недельном возрасте равен в среднем 30%.

Мясная продуктивность птицы зависит от ее видовых и породных особенностей, эффекта гетерозиса при скрещивании и яйценоскости материнской формы, от уровня кормления, условий содержания, скорости роста молодняка и жизнеспособности птицы. Студенту важно изучить методы оценки мясной продуктивности, обусловленность сроков убоя молодняка разных видов сельскохозяйственной птицы, химический состав мяса и его питательную ценность, показатели индекса продуктивности и его составляющих. Особое значение для развития мясного птицеводства имеют низкие затраты корма на единицу прироста, мясная скороспелость, высокое качество мяса и мобильность отрасли.

Наибольшее количество мясной продукции получают при правильном выборе для скрещивания пород и линий птицы, отличающейся высокой плодовитостью, и последующем использовании на мясо гибридного потомства. Наиболее быстрый и эффективный рост производства птичьего мяса достигается при выращивании бройлеров.

К **сопутствующей продуктивности** сельскохозяйственной птицы следует отнести пух, перо и помет. Нужно знать, как используется в народном хозяйстве эта продукция. К **побочной продукции птицеводства** относят отходы убоя, инкубации, переработки птицы и яиц. Отходы птицеводческой продукции чаще всего используются для получения кормовой муки (мясокостная, костная, мясная, кровяная, перьевая), животный технический жир, который используется в мыловаренном, консервном производствах и в парфюмерии.

Вопросы для самопроверки:

1. Что понимается под продуктивными качествами сельскохозяйственной птицы?
2. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
3. Назовите сроки половой зрелости кур, индеек, уток и гусей?
4. Значение яйца как пищевого продукта?
5. Каково строение и химический состав куриного яйца?
6. Способы оценки и учета кур по яичной продуктивности.
7. Дайте понятие мясной продуктивности птицы?
8. Назовите факторы, влияющие на мясную продуктивность сельскохозяйственной птицы?

9. Чем обусловлены сроки убоя на мясо цыплят, индюшат, утят, гусят?
10. Каков химический состав птичьего мяса?
11. Какие продукты птицеводства относятся к сопутствующим, и как они используются в народном хозяйстве?
12. Какие виды побочной продукции получают от птицы?

Тема 4. Породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы

Изучение данной темы следует начать с классификации пород и породных групп, линий и кроссов всех изучаемых видов птицы. При изучении материала по данной теме следует ознакомиться с изменениями пород и породных групп под влиянием внешних условий. Понять значение отбора и подбора производителей; усвоить вопросы происхождения домашних кур, уток, гусей и индеек; уяснить роль человека в изменении наследственной природы организма птицы, улучшении существующих и создании новых высокопродуктивных пород и кроссов.

Следует изучить биологические и хозяйственные особенности каждой породы и кросса, которые разводятся в нашей стране. Необходимо ознакомиться с основными породами и породными группами кур яичного, мясного и мясо-яичного направления, а также с породами уток, гусей, индеек и цесарок, перепелов, страусов и мясных голубей. Перевод птицеводства на промышленную основу обуславливает разведение высокопродуктивных специализированных линий и кроссов сельскохозяйственной птицы. Промышленное птицеводство сейчас располагает ценнейшей коллекцией высокопродуктивной птицы, находящейся в генофонде промышленного птицеводства.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определения породы, линии, кросса, гетерозиса в птицеводстве?
2. Какие виды сельскохозяйственной птицы разводятся в нашей стране?
3. Назовите породы кур с учетом направления продуктивности (яичные, мясные, мясо - яичные)?
4. Перечислите породы и кроссы кур, уток, индеек?
5. Каково значение сохранения генофонда сельскохозяйственной птицы для развития птицеводства?

Тема 5. Племенная работа в птицеводстве

Племенная работа в птицеводстве представляет собой единую систему организационно-зоотехнических мероприятий, включающих в себя оценку, отбор, подбор, направленное выращивание молодняка и методы разведения, рациональное кормление и содержание птицы, племенной и хозяйственный учет, ветеринарно-профилактическое обслуживание птицы, а также менеджмент, маркетинг, сертификацию племенной продукции и т. п.

При изучении данной темы студент должен уяснить методы разведения и организацию племенной работы в яичном и мясном птицеводстве, а также изучить приемы и способы совершенствования пород с целью повышения продуктивных и племенных качеств птицы. Приемы отбора и оценки по качеству потомства, принципы подбора в птицеводстве, разведение по линиям. Межлинейную гибридизацию и ее особенности в птицеводстве. Организацию воспроизводства птиц. Обратит особое внимание на различные функции племенных хозяйств в процессе получения гибридной птицы (селекционно-генетические центры, племенные заводы, репродукторные хозяйства).

Необходимо усвоить технику селекционно-племенной работы, включая бонитировку молодняка и взрослой птицы, ведение племенных записей, мечение птицы, организацию учета продуктивности т. д. Все это можно значительно легче усвоить, лично участвуя в соответствующих мероприятиях или во время знакомства с племенной работой при посещении племенного птицеводческого хозяйства.

Современный уровень производства яиц и мяса птицы, требует особого подхода к решению вопросов воспроизводства стада. Особое внимание нужно уделить понятию о плодовитости птицы разных видов.

Организация воспроизводства птиц. Отраслевые стандарты на производство прародительских и родительских форм, гибридов в яичном и мясном птицеводстве. Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), заводская (семейная) и комбинированная.

Вопросы для самопроверки

1. Какие методы разведения и селекции птицы применяются в племенных хозяйствах различного типа?
2. В чем заключаются особенности содержания сельскохозяйственной птицы?
3. По каким признакам проводится оценка племенной птицы?
4. Как получить гибридную птицу?
5. Как проводится оценка племенной птицы по качеству потомства?
6. В чем заключаются принципы разведения по линиям в птицеводстве?

7. Какие линии называются сочетающимися и с какой целью используются?

8. Какие методы селекции на гетерозис применяются в птицеводстве?

9. Каковы задачи НИИ, ЗОСП, ГППЗ и племрепродукторов? (Научно Исследовательский Институт, Зонально Опытная Станция Птицеводства, Государственный Племенной Птице завод).

Тема 6. Инкубация яиц сельскохозяйственных птиц

Инкубация – необходимое технологическое звено в развитии птицеводства. Инкубация играет большую роль в повышении продуктивности и увеличении поголовья птицы. Проводится в инкубаторно-птицеводческих станциях и хозяйствах, имеющих маточные стада.

Получение инкубационных яиц равномерно в течение всего года обеспечивается многократным комплектованием родительского стада птицы. Нужно усвоить режим содержания родительского стада сельскохозяйственной птицы в клетках и на полу, обеспечивающий ее круглогодичную продуктивность.

Особое внимание следует обратить на современные технологические приемы, обеспечивающие продление срока продуктивного использования сельскохозяйственной птицы.

Технология производства инкубационных яиц предопределяет режим сбора и хранения их. Знать условия, обеспечивающие получение инкубационных яиц высокого качества.

Значение искусственной инкубации для развития птицеводства. Необходимо знать основные показатели, характеризующие состояние инкубации. Необходимо хорошо знать технологический процесс инкубации, факторы, которые влияют на качество инкубационных яиц и режим их инкубирования в различных системах инкубаторов. Знать особенности инкубирования яиц разных видов птицы. Важно изучить процессы эмбрионального развития птиц. При искусственном выводе молодняка сельскохозяйственной птицы применяют биологический контроль, который позволяет определить характер развития зародышей и выявить причины, обуславливающие низкую выводимость молодняка. Необходимо изучить приемы биологического контроля, а также причины, вызывающие гибель зародышей при нарушении оптимальных условий инкубации. Учет потери массы яиц. Учет показателей инкубации.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключается метод круглогодичного производства инкубационных яиц?

2. Особенности воспроизводства разных видов сельскохозяйственной птицы?
3. Как производить отбор яиц для инкубации?
4. В какие сроки и по каким признакам осуществляется биологический контроль при инкубации яиц разных видов сельскохозяйственной птицы?
5. В чем преимущества круглогодичной инкубации в ликвидации сезонности по производству яиц и мяса птицы?
6. Типы и марки инкубаторов?
7. Охарактеризуйте параметры температуры, влажности, воздухообмена, поворота яиц при искусственной инкубации?

Тема 7. Особенности кормления птиц

Кормление - это один из важнейших производственных процессов, обеспечивающих эффективность отрасли, который основывается на научных методах и приемах. Современные методы ведения птицеводства на промышленной основе с использованием новых высокопродуктивных линий и кроссов птицы требуют дальнейших научных разработок по совершенствованию системы нормирования и режима кормления птицы, а также способов, обеспечивающих эффективное использование питательных веществ кормов при оптимальном протекании обменных процессов в организме.

При изучении данного раздела студент должен знать значение полноценного кормления для увеличения продуктивности, улучшения качества и снижения себестоимости продукции. Основные корма. Нетрадиционные корма и кормовые добавки. Нормы рационы, тип и режим кормления. Нормы и режимы поения. Использование полнорационных комбикормов, комбикормов-концентратов, белково-витаминных добавок и премиксов. Интенсификацию содержания птиц и ее влияние на режим кормления. Ограниченное кормление ремонтного молодняка и фазовое кормление кур-несушек. Методы контроля полноценного кормления сельскохозяйственной птицы.

Вопросы для самопроверки:

1. Особенности нормирования рационов в птицеводстве?
2. Особенности нормирования кормления цыплят первые две недели жизни?
3. Понятие о фазовом и ограниченном кормлении в птицеводстве?
4. Что такое обменная энергия корма?
5. Назовите незаменимые дефицитные аминокислоты для птицы.

6. Перечислите основные макро и микроэлементы, их роль в обмене веществ?

7. Что такое премикс?

Тема 8. Технологический процесс производства яиц

Технология промышленного производства яиц в специализированных хозяйствах базируется на интенсивной системе выращивания и содержания птицы, при которой создаются условия, обеспечивающие высокую продуктивность птицы и равномерное в течение года производство продуктов независимо от сезона года или погоды. Для крупных хозяйств характерны высокий уровень механизации технологических процессов, высокая производительность и культура труда. Основные слагаемые технологии: использование высокопродуктивных гибридных кур; содержание птицы в клеточных батареях, в широкогабаритных птичниках с регулируемым микроклиматом. Кормление птицы полнорационными комбикормами, сбалансированными по комплексу питательных веществ, механизация и автоматизация технологических процессов, организация производства по строгому технологическому графику, круглогодичное равномерное комплектование стада.

При изучении этой темы студент должен иметь представление об основных стадиях общего технологического процесса получения яиц и взаимосвязи основных цехов птицеводческого предприятия (производство инкубационных яиц, инкубация, выращивание ремонтного молодняка для комплектования промышленного стада, производство пищевых яиц). Основные параметры микроклимата. Содержание промышленного стада кур.

В настоящее время наиболее эффективным является клеточное содержание гибридных кур. Студенту следует обратить внимание на экономическую эффективность производства яиц при разных способах содержания кур, обслуживаемых одним человеком, включая и инженерно-технический персонал, а также корма, требующиеся при интенсивном содержании кур, и многократное комплектование стада.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие требования предъявляют при клеточном содержании птицы?

2. Каков режим микроклимата при содержании взрослой птицы?

3. Каков режим содержания кур родительского стада при клеточном и напольном размещении птицы?

4. Какие существуют способы сбора и хранения яиц?

5. Техническое оборудование в промышленном птицеводстве.

6. Охарактеризуйте технологический процесс переработки пищевых яиц.

Тема 9. Технологический процесс производства мяса бройлеров, уток, гусей, индеек

При изучении технологического процесса производства мяса птицы необходимо вспомнить особенности роста и развития молодняка мясных видов птицы. Обратит особое внимание на выращивание цыплят (бройлеров), индюшат, гусят и утят на мясо. Основательно усвойте материал, характеризующий влияние факторов внешней среды (корм, моцион, свет, температура, влажность и т. д.) на рост и развитие птицы. Изучить также устройство птичников и их оборудование. Обратит внимание на зоогигиенические требования, предъявляемые к птичникам. Применительно к выращиванию кур, уток, гусей и индеек следует уяснить особенности производственного процесса и работы с птицей каждого вида на основе опыта передовых хозяйств.

Особенности производства мяса бройлеров состоят из ряда последовательных технологических операций: выращивание ремонтного молодняка, производство инкубационных яиц от кур родительского стада, вывод гибридного молодняка, выращивание и убой бройлеров равномерно в течение года.

При производстве мяса индеек надо учитывать биологические особенности этого вида птицы (пониженную яйценоскость в сравнении с курами, более позднюю скороспелость, повышенную потребность в витаминах), требующие применения некоторых приемов при разведении, кормлении, содержании и выращивании, которые повышают их мясную продуктивность. Этому способствует также искусственное осеменение.

При производстве мяса уток следует помнить, что они отличаются от других видов птицы самой интенсивной яйценоскостью, самой высокой скоростью роста и повышенной жизнеспособностью. Двухразовое комплектование осенью и весной позволяет получить инкубационные яйца и выращивать утят на мясо во все сезоны года.

При производстве мяса гусей необходимо учитывать особенности их использовать растительные корма, хорошую способность к откорму, невысокую яйценоскость и пониженную оплодотворяемость. Технологический процесс производства мяса гусей отличается тем, что для получения инкубационных яиц требуется неоднократное комплектование маточного стада гусями более продуктивных ненасиживающих пород.

Откорм гусей для производства крупной печени. Проведение прижизненной общипки пуха гусей.

При изучении данной темы следует глубоко осмыслить биологические особенности птицы (плодовитость, высокую интенсивность роста, скороспелость, достижение убойной массы в раннем возрасте и т.д.)

Вопросы для самопроверки:

1. Каковы особенности выращивания молодняка на мясо: цыплят, индюшат, утят, гусят?
2. Как организовать выращивание цыплят на глубокой подстилке?
3. Особенности клеточного выращивания молодняка сельскохозяйственной птицы.
4. В каком возрасте забиваются на мясо цыплята, индюшата, утята, гусята и почему?
5. Каков расход кормов на 1 кг прироста при выращивании цыплят, индюшат, утят и гусят?
6. Достижения науки и передовой практики в совершенствовании технологии производства мяса птицы.
7. Как осуществляется транспортировка птицы на убой?
8. Охарактеризуйте технологические операции процесса переработки птицы на убойных линиях и условия хранения тушек до реализации.
9. Из каких операций состоит технологический процесс получения яиц на птицефабрике яичного направления?

5. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ И ЭКЗАМЕНУ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету (3 семестр)

1. Когда и где были одомашнены основные виды сельскохозяйственной птицы?
2. Назовите предков кур, индеек, уток, гусей и цесарок.
3. Какие изменения произошли с сельскохозяйственной птицей в процессе эволюции?
4. Дайте характеристику некоторых биологических особенностей птицы разных видов?
5. Назовите типы конституции птицы?
6. В чем суть оценки экстерьера сельскохозяйственной птицы и каково значение?
7. Основные стати с.-х.птицы разных видов.
8. Определение пола и возраста у с.-х. птицы разных видов.
9. Назовите основные промеры тела птицы и как они измеряются?

10. Зачем определяют индексы телосложения у птицы и как их вычисляют?
11. Назовите методы изучения интерьера птицы.
12. Какая существует связь между экстерьером, интерьером и продуктивностью птицы?
13. Чем отличаются конституция и экстерьер кур яичных и мясных пород? Как они используются в практической работе при оценке птиц по внешним признакам?
14. Виды перьев и их строение. Рост и развитие пера.
15. Виды линьки у сельскохозяйственной птицы.
16. Значение и проведение принудительной линьки в промышленном птицеводстве.
17. Что понимается под продуктивными качествами сельскохозяйственной птицы?
18. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
19. Назовите сроки половой зрелости кур, индеек, уток и гусей?
20. Значение яйца как пищевого продукта?
21. Каково строение и химический состав куриного яйца?
22. Какие способы оценки и учета кур по яичной продуктивности вы знаете?
23. Дайте понятие мясной продуктивности птицы?
24. Назовите факторы, влияющие на мясную продуктивность сельскохозяйственной птицы?
25. Чем обусловлены сроки убоя на мясо цыплят, индюшат, утят, гусят?
26. Каков химический состав мяса птицы?
27. Какие продукты птицеводства относятся к сопутствующим, и как они используются в народном хозяйстве?
28. Какие виды побочной продукции получают от птицы?
29. Дайте определения породы, линии, кросса, гетерозиса в птицеводстве?
30. Какие виды сельскохозяйственной птицы разводятся в нашей стране?
31. Назовите породы кур с учетом направления продуктивности (яичные, мясные, мясо-яичные)?

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену (4 семестр)

1. Птицеводство как отрасль животноводства. История, современное состояние и перспективы птицеводства.
2. Методы оценки экстерьера птицы.
3. Основные промеры, применяемые в птицеводстве. Точки их взятия и измерительные инструменты.
4. Индексы телосложения сельскохозяйственной птицы. Методика их вычисления.
5. Основные стати кур. Форма телосложения кур разного направления продуктивности.
6. Экстерьерные особенности кур яичного, мясо-яичного и мясного направления продуктивности.

7. Экстерьерные недостатки, встречающиеся у кур и петухов.
8. Оценка продуктивности кур-несушек по экстерьеру.
9. Основные стати индеек, уток, гусей. Определение пола и возраста у птицы разных видов.
10. Характеристика типов конституции у сельскохозяйственной птицы.
11. Интерьер и методы его изучения.
12. Основные функции кожи у сельскохозяйственной птицы. Производные кожи у разных видов птицы.
13. Виды перьев и их строение. Рост и развитие пера.
14. Виды линьки у сельскохозяйственной птицы. Значение и проведение принудительной линьки в промышленном птицеводстве.
15. Строение половой системы самцов. Особенности сперматогенеза у птиц.
16. Строение пищеварительной системы птицы. Особенности пищеварительной системы птицы по сравнению с млекопитающими.
17. Аутосексирование суточных цыплят по окраске оперения и скорости оперяемости.
18. Кросс. Понятие, виды, элементы, его составляющие.
19. Основные селекционные признаки яичных и мясных кур.
20. Основные селекционные признаки уток, индеек, гусей и цесарок.
21. Межвидовая гибридизация. Понятие и перспективы.
22. Строение яйца. Требования, предъявляемые к качеству инкубационного яйца.
23. Строение органов яйцеобразования и процесс образования яйца. Циклы, интервалы, биологический период яйценоскости.
24. Мясо птицы. Химический состав, питательность и вкусовые качества. Оценка мясной продуктивности птицы.
25. Воспроизводительные качества птицы. Значение их повышения для увеличения производства яиц и мяса.
26. Перспективные яичные породы и кроссы кур. Организация племенной работы с ними. (Белый леггорн, Русская белая, Кросс «П-46», Мини-куры, Кросс «П-46», Кросс «Беларусь-9», Кросс «Хайсекс белый», Кросс «Заря-17», Кросс «Хайсекс коричневый» (браун), Кросс «Прогресс», Кросс «Ломанн Коричневый» (браун), Кросс «Родонит», «Родонит-2», Кросс «УК-Кубань-123», Кросс «В-12»)
27. Перспективные мясные породы и кроссы кур. (Корниш (корнуэльские куры), Плимутрок, Кучинские юбилейные, Кросс «Смена», «Смена-2», «Смена-4», Кроссы «Бройлер-6», «Бройлер-компакт-8», Кросс «СК-Русь», «СК-Русь-2», Кросс «Конкурент», «Конкурент-2», «Конкурент-3», Кросс «Балтика-4», Кросс «Барос», Кросс «Сибиряк»)
28. Породы и кроссы индеек. (Северокавказская бронзовая, Северокавказская белая, Белая московская, Бронзовая широкогрудая, Белая широкогрудая, Тихорецкая черная, Кросс «Хидон», Кросс «БЮТ-8», Кросс «024», Кросс «Универсал»)

29. Породы и породные группы уток. (Пекинская, Украинские утки (серая и белая породы), Хаки-кемпбелл, Зеркальные, Индийские бегуны, Мускусные утки, Кросс «Х-11»)
30. Породы и породные группы гусей. (Холмогорская, Китайская, Рейнская, Крупная серая, Тулузская, Виштинес, Роменская, Псковская лысая, Итальянская)
31. Породы цесарок.
32. Породы перепелов.
33. Виды страусов.
34. Виды скрещивания и их применение в птицеводстве.
35. Задачи племенной работы. Различные типы племенных хозяйств и их кооперирование.
36. Инкубаторы и их устройство.
37. Технологические процессы в цехе инкубации яиц.
38. Значение кормления птицы. Основные корма, применяемые в птицеводстве.
39. Современная система нормирования и оценки питательных веществ кормов в птицеводстве.
40. Способы ограниченного кормления кур.
41. Виды потрошения птицы.
42. Расчет яйценоскости на начальную и среднюю несушку.
43. Типы конституции сельскохозяйственной птицы.
44. Единица Хау. Определение и значение в птицеводстве.
45. Схема скрещиваний для получения гибридов кросса «Беларусь-9».
46. Расчет интенсивности яйценоскости.
47. Методика определения мясности кила, бедра, голени.
48. Расчет кратности кормления в птичнике.
49. Индекс формы яйца. Понятие и методика его вычисления.
50. Какие признаки могут быть показателями свежести куриного яйца?
51. Схема закладок яиц в инкубатор «Универсал-50» (2 партии в шкафу).
52. Схема закладок яиц в инкубатор «Универсал-50» (6 партий в шкафу).
53. Схема скрещиваний для получения гибридов кросса «Хайсекс коричневый».
54. Что представляет собой сложное гнездо? Какова схема скрещивания при его использовании?
55. Схема скрещиваний для получения гибридов кросса «Бройлер-6».
56. Схема скрещиваний для получения гибридов кросса «Смена-2».
57. Показатели, учитываемые при бонитировке птицы мясного направления продуктивности.
58. Половая зрелость птицы. Понятие и возраст ее достижения у птицы разных видов.
59. Методика расчета вывода и выводимости при инкубации яиц.
60. Показатели, учитываемые при бонитировке птицы яичного направления продуктивности.

61. Схема скрещиваний для получения гибридов кросса «Родонит».
62. Схема скрещиваний для получения гибридов кросса «СК-Русь».
63. Каково значение сохранения генофонда сельскохозяйственной птицы для развития птицеводства?
64. Какие методы разведения и селекции птицы применяются в племенных хозяйствах различного типа?
65. В чем заключаются особенности содержания сельскохозяйственной птицы?
66. По каким признакам проводится оценка племенной птицы?
67. Как получить гибридную птицу?
68. Как проводится оценка племенной птицы по качеству потомства?
69. В чем заключаются принципы разведения по линиям в птицеводстве?
70. Какие линии называются сочетающимися и с какой целью используются?
71. Какие методы селекции на гетерозис применяются в птицеводстве?
72. Каковы задачи НИИ, ГППЗ и племрепродукторов?
73. В чем заключается метод круглогодичного производства инкубационных яиц?
74. Особенности воспроизводства разных видов сельскохозяйственной птицы?
75. Как производить отбор яиц для инкубации?
76. В какие сроки и по каким признакам осуществляется биологический контроль при инкубации яиц разных видов сельскохозяйственной птицы?
77. В чем преимущества круглогодичной инкубации в ликвидации сезонности по производству яиц и мяса птицы?
78. Типы и марки инкубаторов?
79. Охарактеризуйте параметры температуры, влажности, воздухообмена, поворота яиц при искусственной инкубации?
80. Особенности нормирования рационов в птицеводстве?
81. Особенности нормирования питания цыплят первые две недели жизни?
82. Понятие о фазовом и ограниченном кормлении в птицеводстве?
83. Что такое обменная энергия корма?
84. Назовите незаменимые дефицитные аминокислоты для птицы.
85. Перечислите основные макро и микроэлементы, их роль в обмене веществ?
86. Что такое премикс?
87. Какие требования предъявляют при клеточном содержании птицы?
88. Каков режим микроклимата при содержании взрослой птицы?
89. Каков режим содержания кур родительского стада при клеточном и напольном размещении птицы?
90. Какие существуют способы сбора и хранения яиц?

91. Техническое оборудование в промышленном птицеводстве.
92. Охарактеризуйте технологический процесс переработки пищевых яиц.
93. Каковы особенности выращивания молодняка на мясо: цыплят, индюшат, утят, гусят?
94. Как организовать выращивание цыплят на глубокой подстилке?
95. Особенности клеточного выращивания молодняка сельскохозяйственной птицы.
96. Каков расход кормов на 1 кг прироста и в каком возрасте забивают на мясо цыплят, индюшат, утят, гусят и почему?
97. Достижения науки и передовой практики в совершенствовании технологии производства мяса птицы.
98. Как осуществляется транспортировка птицы на убой?
99. Охарактеризуйте технологические операции процесса переработки птицы на убойных линиях и условия хранения тушек до реализации.
100. Из каких операций состоит технологический процесс получения яиц на птицефабрике яичного направления?

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

В соответствии с учебным планом по данной дисциплине студент должен выполнить контрольную работу.

1. Оптимальный объем контрольной работы – не более 25 страниц компьютерного текста. Поля: левое 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее 20 мм. Шрифт – 14, чёрный, Times New Roman, заголовки следует выделять полужирным. Межстрочный интервал 1,5; абзацный отступ - только 1,5 см. Обязательно нужно выровнять текст по ширине. Нумерация страниц сквозная по всему тексту арабскими цифрами в центре внизу, точка не ставится. Первой страницей работы считается титульный лист (*образец в приложении*), но он не нумеруется.

2. *Номера вопросов, которые должны быть освещены в контрольной работе, устанавливаются по приведенной ниже таблице с учетом учебного шифра студента.* Для нахождения своего варианта задания нужно в первой (горизонтальной) строке таблицы найти последнюю цифру шифра. Затем в первой вертикальной графе таблицы найти предпоследнюю цифру учебного шифра. В данной соответствующей клетке таблицы, находящейся на пересечении указанных граф, размещены номера вопросов, необходимые для выполнения контрольной работы студента.

Студент при выполнении контрольной работы должен дать ответы на четыре вопроса.

Вопросы контрольной работы приведены из разных глав учебной программы, и большинство из них носят комплексный характер. Для того, чтобы дать исчерпывающий ответ на каждый поставленный вопрос, требуется внимательное изучение материала из разных тем.

3. При ответе на вопросы кроме материала учебников, рекомендованных в данных методических указаниях, используйте примеры из практической работы других исследователей, статьи журналов с обязательной ссылкой на источник литературы.

4. В контрольной работе необходимо привести список использованной литературы, оформленной по библиографическим правилам согласно требованиям ГОСТ Р 7.05-2008.

5. Перед каждым ответом должен быть написан вопрос контрольной работы.

6. Неудовлетворительно выполненная контрольная работа с неполными ответами на вопросы, либо небрежно оформленная возвращается на доработку.

5.1 Вопросы для контрольной работы

1. Значение птицеводства, как отрасли сельского хозяйства, производящей высокоценные белковые продукты питания с наименьшими затратами труда и материальных средств.

2. Виды и породы. Перспективы использования новых видов птиц в сельскохозяйственном производстве.

3. Стандарты на пищевые яйца. Дефекты. Оборудование яйцесклада.

4. Яйцо и мясо с-х птиц, их пищевые качества и значение в питании населения.

5. Принципы классификации пород и кроссов.

6. Значение племенной работы в увеличении производства продуктов, улучшения их качества и снижения себестоимости.

7. Развитие птицеводства в Иркутской области и России.

8. Характеристика основных пород, породных групп и кроссов птиц (направление продуктивности, методы и место создания, происхождение, экстерьерные особенности, продуктивные качества, распространение).

9. Использование достижений генетики в племенной работе.

10. Организация управления птицеводческой промышленностью в условиях рыночной экономики с использованием различных форм собственности.
11. Породы кур. Леггорн – яичная порода.
12. Значение полноценного кормления для увеличения продуктивности, улучшения качества и снижения себестоимости продукции.
13. Влияние наследственности и факторов среды на яичную продуктивность.
14. Генетически обусловленные признаки яичной и мясной птицы, их изменчивость и наследуемость.
15. Схема технологического процесса производства яиц.
16. Основные направления научно-технического прогресса в птицеводстве.
17. Гетерозис и его использование в птицеводстве. Отбор и подбор птиц.
18. Особенности и преимущества производства мяса птиц при выращивании и откорме мясного молодняка.
19. Происхождение и одомашнивание различных видов сельскохозяйственных птиц.
20. Методы разведения и их значение в птицеводстве, чистопородное и линейное разведение.
21. Основные корма. Нетрадиционные корма и кормовые добавки.
22. Биологические, анатомические и физиологические особенности птиц.
23. Яично-мясные породы кур, используемые для производства яиц с коричневой скорлупой. Перспективные кроссы яичных кур – «Родонит», «Ломан коричневый», «Хайсекс коричневый» и др.
24. Нормы, рационы, тип и режим кормления.
25. Конституция и экстерьер птиц разных видов.
26. Корниш и белый плимутрок - основные породы, используемые для производства бройлеров.
27. Инкубация - необходимое технологическое звено в развитии птицеводства.
28. Типы конституции и особенности экстерьера в связи с направлением продуктивности.
29. Методы разведения и их значение в птицеводстве, скрещивание и его виды.
30. Организационная структура и управление в специализированных птицеводческих хозяйствах по производству яиц.

31. Стати тела, их измерение и характеристика в зависимости от физиологического состояния и продуктивности птиц.
 32. Кроссы мясных кур – «Смена», «Смена-2», «Конкурент» и др.
 33. Схема технологического процесса производства яиц.
 34. Значение экстерьера и интерьера для оценки и отбора продуктивных и здоровых птиц, определение пола и возраста.
 35. Генофонд мясо-яичных пород и породных групп кур.
 36. Размеры родительского стада.
 37. Основные промеры и индексы телосложения с-х птицы.
 38. Породы и породные группы уток: пекинская, украинская, индийские бегуны, хаки – кембелл и другие, мускусные утки.
 39. Мойка, сортировка и упаковка яиц. Упаковочные материалы.
 40. Оперение, линька и их связь с продуктивностью и здоровьем птиц.
 41. Породы и породные группы индеек.
 42. Хранение пищевых яиц: кратковременное и длительное.
- Причины порчи яиц.
43. Процесс яйцеобразования: циклы, интервалы и ритмичность яйцекладки.
 44. Кроссы индеек.
 45. Круглогодичное комплектование поголовья родительского стада для ритмичного производства инкубационных яиц.
 46. Яйценоскость и масса яиц. Морфологический и химический состав яиц.
 47. Организация воспроизводства яиц.
 48. Выход, сортировка, обработка и транспортировка суточного молодняка.
 49. Динамика яйценоскости и изменение качества яиц, половая зрелость, проявление инстинкта насиживания, линька в процессе продуктивного периода.
 50. Породы и породные группы цесарок, перепелов и мясных голубей.
 51. Методы обработки яиц, увеличивающие сроки их хранения.
 52. Динамика яйценоскости и изменение качества яиц, половая зрелость, проявление инстинкта насиживания. Линька в процессе продуктивного периода.
 53. Методы и приемы селекции: массовая (индивидуальная), заводская (семейная) и комбинированная.
 54. Особенности кормления и содержания кур и петухов.

55. Учет и оценка яичной продуктивности.
56. Методы селекции последовательной (тандемной), независимых уровней браковки и селекции по индексам.
57. Ограниченное кормление ремонтного молодняка и фазовое кормление кур-несушек
58. Значение молодняка и взрослой птицы в общем объеме производства мяса.
59. Классификация и техническая характеристика основных типов инкубаторов.
60. Биологический контроль в инкубации, просвечивание яиц до закладки в инкубатор.
61. Оценка мясной продуктивности. Химический состав, питательные и вкусовые качества мяса.
62. Оценка роста и развития зародыша путем просвечивания и вскрытия яиц в процессе инкубации.
63. Методы контроля полноценного кормления.
64. Понятие об искусственной инкубации.
65. Способы скрещивания, применяемые в птицеводстве.
66. Планирование противозооотических мероприятий в птицеводстве.
67. Интенсивное и пастбищное содержание гусят на мясо.
68. Чистопородное разведение, разведение по линиям и кроссам.
69. Факторы, определяющие высокие инкубационные качества яиц.
70. Биологические активные вещества в кормлении с/х птицы.
71. Производство крупной гусиной печени.
72. Понятие о конституции домашней птицы.
73. Понятие о технологическом графике при производстве пищевых яиц.
74. Выращивание ремонтного молодняка яичного направления.
75. Пути снижения себестоимости при производстве мяса бройлеров.
76. Технология выращивания бройлеров в клеточных батареях.
77. Физиология развивающегося эмбриона и биологические процессы при этом.
78. Племенная работа с курами мясных пород.
79. Яичная продуктивность разных видов с/х птицы.
80. Экстерьерные особенности уток, гусей и индеек.
81. Совершенствование технологических процессов в птицеводстве.
82. Оценка суточного молодняка

Таблица - Распределение контрольных вопросов по учебному шифру

Предпоследняя цифра учебного шифра	Последняя цифра учебного шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	1,25 51,66	2,26 52,83	3,27 53,68	4,28 54,79	5,29 55,70	6,30 56,82	7,31 57,72	8,32 58,73	9,33 59,74	10,34 60,75
2	11,35 61,69	12,36 62,70	13,37 63,71	14,38 64,77	15,39 65,73	16,40 61,74	17,41 52,75	18,42 53,66	19,43 54,67	20,44 55,80
3	21,45 56,69	22,46 57,80	23,47 58,81	24,48 59,72	25,49 60,73	26,50 61,74	27,1 62,75	28,2 63,82	29,3 64,67	30,4 65,77
4	31,5 51,69	32,6 52,76	33,7 53,74	34,8 54,83	35,9 55,70	36,10 56,74	37,11 57,75	38,12 58,66	39,13 59,81	40,14 60,79
5	41,15 61,69	42,16 62,82	43,17 63,83	44,18 64,82	45,19 65,73	46,20 61,74	47,21 52,79	48,22 53,66	49,23 54,69	50,24 55,68
6	1,14 56,77	6,15 57,80	11,16 58,71	16,17 59,72	21,18 60,73	26,19 61,74	31,20 62,75	36,21 63,66	41,22 64,67	46,23 65,78
7	2,24 51,69	7,25 52,79	12,26 53,81	17,27 54,72	22,28 55,83	27,29 56,74	32,30 57,79	37,31 58,77	42,32 59,76	47,33 60,81
8	3,34 61,81	8,35 62,82	13,36 63,71	18,37 64,79	23,38 65,73	28,39 61,74	33,40 52,75	38,41 53,66	43,42 54,67	48,43 55,68
9	4,44 56,82	9,45 57,80	14,46 58,71	19,47 59,82	24,48 60,73	29,49 61,74	34,30 62,75	39,31 63,66	44,32 64,67	49,33 65,78
0	5,34 51,79	10,35 52,70	15,36 53,81	20,37 54,72	25,38 55,73	30,39 56,79	35,40 57,78	40,41 58,82	45,42 59,77	50,43 60,82

Приложение 1. Образец титульного листа контрольной работы

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО

ФАКУЛЬТЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ И ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра кормления, селекции и частной зоотехнии

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Птицеводство»

Выполнил(-а): студент(-ка) 2 курса 1 группы
заочного обучения факультета БВМ
направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

Иванов Иван Иванович

учебный шифр _____

Проверила: к.с.-х.н., доцент Молькова А.А.

Молодежный 2020