

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Биология птиц

Методические указания по выполнению  
самостоятельной и контрольной работы

НОВОСИБИРСК 2016

## Кафедра разведения, кормления и частной зоотехнии

УДК  
ББК

Составители: канд. с.-х. наук, доц. *Клемешова И.Ю.*

д-р с.-х. наук, проф. *Реймер В.А.*

д-р с.-х. наук, проф. *Алексеева З.Н.*

Рецензент: д-р с.-х. наук, проф. *Мотовилов К.Я.*

**Биология птиц:** метод. указания по выполнению самостоятельной и контрольной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технол. фак.; сост.: И.Ю. Клемешова, В.А. Реймер, З.Н. Алексеева – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2016. - с.

Методические указания предназначены для студентов биолого-технологического факультета очной, заочной формы обучения и программы ДПО по направлению 36.03.02 Зоотехния, дисциплина "Биология птиц".

В данных методических указаниях даны рекомендации по освоению отдельных разделов, представлены контролирующие материалы и список рекомендованной литературы, способствующие глубокому усвоению дисциплины.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом БТФ (от 24.10.2016г. № 11)

## ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Биология птиц» предназначена для того, чтобы дать теоретические знания по биологии и этологии птиц, видовых особенностях с.-х. птицы и возможностях применения полученных знаний в промышленном птицеводстве.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- дать базовые теоретические знания по биологии и этологии птиц;
- научить студентов анализировать технологию промышленного птицеводства с точки зрения биологических особенностей разных видов с.-х. птицы.

По окончании изучения дисциплины студент должен :

*Иметь представление об истории происхождения и одомашнивания птиц, особенностях экстерьера и интерьера разных видов с.-х. птицы, обусловленных видовыми, возрастными и половыми особенностями; анатомии и половых особенностях; анатомии, топографии и функционировании основных органов и систем; этологии птицы.*

### **Знать:**

- систематику разных видов сельскохозяйственных птиц;
- биологию органов дыхания, пищеварения, внутренней секреции, органов чувств птиц;
- особенности формирования иерархии, полового и материнского поведения птиц и их влияние при экстенсивном и интенсивном содержании.

### **Уметь:**

- на основании экстерьерных особенностей безошибочно определять вид, пол и возраст птицы;
- формировать комфортное жизненное пространство птицы с учетом ее биологических и поведенческих требований и особенностей;
- определять благополучие птицы (здоровье, комфортность микроклимата) по

внешнему виду и поведенческим реакциям.

### **Владеть:**

- методами оценки экстерьера, позволяющими определить вид, возраст, пол птицы, состояние здоровья и предполагаемую продуктивность.

### **Рекомендации по изучению дисциплины**

Раздел 1. Происхождение разных видов сельскохозяйственной птицы.

1. *История происхождения и одомашнивания разных видов сельскохозяйственной птицы.* Происхождение, история одомашнивания и распространения, формирование различных направлений продуктивности сельскохозяйственной птицы. Систематика сельскохозяйственной птицы, краткая характеристика отрядов, семейств, видов.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Происхождение, время одомашнивания, направления продуктивности кур.
2. Прародители домашних гусей.
3. Типы развития птиц.
4. Общая характеристика отряда курообразных.
5. Общая характеристика отряда гусеобразных.
6. Типы развития.
7. Половой диморфизм разных видов птиц.
8. Систематика курообразных.
9. Систематика гусеобразных.

Раздел 2. Биологические особенности птиц

1. *Экстерьерные особенности сухопутной и водоплавающей птицы.* Стати птиц: кур, гусей, уток, индюков. Конституциональные особенности сухопутной и водоплавающей птицы. Знакомство с видовыми, породными отличиями с.-х. птицы (яичные, мясные, мясояичные, куры; утки пекинские, серые украинские, мускусные; гуси; цесарки серокрапчатые, сибирские белые).

2. *Кожа птиц и её производные.* Строение кожи; производные кожи (перо, рамфотека, подотека и др.), их строение и функции; строение и виды пера; формирование «наряда», линька.

3. *Скелет птиц и особенности его строения.* Скелет птиц и особенности его строения в связи с полетом

4. *Органы дыхания птиц.* Физиологические и функциональные особенности органов дыхания птиц.

5. *Органы пищеварения птиц.* Органы пищеварения птиц, их топография и физиология. Особенности пищеварения разных видов птиц.

6. *Эндокринные органы.* Топография, физиология и особенности эндокринных органов птиц.

7. *Органы чувств. Органы выделения птиц.* Топография, физиология и особенности органов выделения. Органы чувств птиц (слух, зрение, обоняние, осязание) их функционирование и острота у разных видов птиц.

8. *Определение пола, физиологического состояния и продуктивности разных видов с.-х. птицы.* Изучение полового диморфизма разных видов птиц. Вторичные половые признаки и их связь с продуктивностью. Промеры продуктивности. Определение физиологического состояния (линьки) и их связь с продуктивностью.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Строение и функции кожи.
2. Производные кожи.
3. Существующие виды пера.
4. Скелет птиц, его формирование и особенности.
5. Органы дыхания.
6. Особенности дыхания птиц.
7. Окраска пера, виды окрасок, факторы, влияющие на яркость цвета.
8. Органы пищеварения.
9. Особенности строения органов пищеварения птиц.

10.Пищеварение птиц.

11.Зрение и особенности глазного яблока птиц.

12.Вкус и обоняние птиц.

13.Эндокринная система птиц.

14. Промеры продуктивности.

15.Определение физиологического состояния птицы.

16. Экстерьерные особенности сухопутной и водоплавающей птицы.

### Раздел 3. Этология птиц

1. *Половой отбор. Социальная иерархия птиц.* Определение этологии. Специфика полового отбора у птиц. Внутриполовой и межполовой отбор - его суть и значение для продолжения рода. Социальная иерархия разных видов с-х птиц.

2. *Импринтинг. Социальные связи у цыплят.* Импринтинг, виды импринтинга, функциональные аспекты. Чувствительные периоды для запечатлевания. Социальные связи у цыплят.

### Контрольные вопросы.

1. Импринтинг, виды импринтинга.

2. Половой отбор.

3. Внутриполовой отбор.

4. Межполовой отбор.

5. Социальные связи у цыплят.

6. Примеры практического применения этологии в производстве.

7. Половой диморфизм.

8. Типы теплообмена.

9. Типы терморегуляции.

10.Правило Бергмана, правило Аллена.

11.Зона термонеутрали для птиц.

### Раздел 4. Воспроизводство и искусственное осеменение птиц

1. *Влияние условий окружающей среды и кормления на рост и развитие половых органов с.-х. птицы.* Выяснить влияние температуры, светового режима, факторов кормления на формирование генеративных органов.

2. *Наследуемость воспроизводительных качеств с.-х. птицы* Изучить взаимосвязь между развитием вторичных половых признаков и воспроизводительных качеств. Как наследуются воспроизводительные качества птицы (оплодотворяемость, выводимость яиц, половой инстинкт).

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Влияние факторов кормления на развитие половых органов самцов.
2. Влияние факторов кормления на развитие половых органов самок.
3. Температурный и световой режим при выращивании племенного молодняка и их влияние на органы воспроизводства.
4. Зависимость между развитием первичных и вторичных половых признаков, воспроизводительными качествами и половых инстинктами.
5. Наследуемость воспроизводительных качеств: оплодотворяемость, выводимость, яйценоскость, вторичных половых признаков.
6. Факторы влияющие на формирование яйцеклетки

### **Контролирующие материалы для аттестации по дисциплине**

1. Происхождение, время одомашнивания, направления продуктивности кур.
2. Прародители домашних уток, биологические особенности.
3. Прародители домашних гусей, биологические особенности.
4. Прародители домашних индеек, биологические особенности.
5. Прародители домашних уток, биологические особенности.
6. Прародители домашних цесарок, биологические особенности.
7. Прародители домашних мускусных уток, биологические особенности.
8. Происхождении и причины одомашнивания птиц.
9. Типы развития птиц.
10. Строение и функции кожи.

11. Производные кожи и их функции.
12. Виды пера, строение и функции.
13. Скелет птиц, его формирование и особенности.
14. Особенности экстерьера сухопутных и водоплавающих птиц.
15. Органы дыхания.
16. Особенности дыхания птиц.
17. Органы пищеварения, особенности строения пищеварительного тракта разных видов птиц.
18. Пищеварение птиц.
19. Зрение и особенности глазного яблока птиц.
20. Вкус и обоняние птиц.
21. Эндокринная система птиц.
22. Импринтинг, виды импринтинга.
23. Функциональные аспекты импринтинга.
24. Чувствительные периоды для запечатлевания у птенцов выводковых птиц.
25. Общая характеристика отряда курообразных.
26. Общая характеристика отряда гусеобразных.
27. Половой отбор, формы и значение полового отбора.
28. Внутриполовой отбор.
29. Межполовой отбор.
30. Половой диморфизм.
31. Типы теплообмена, особенности теплообмена птиц.
32. Типы терморегуляции, особенности терморегуляции у птиц.
33. Правило Бергмана, правило Аллена.
34. Зона термонеutralи для птиц, возрастные особенности .
35. Влияние факторов кормления на развитие половых органов самцов.
36. Влияние факторов кормления на развитие половых органов самок.



37. Зависимость между развитием первичных и вторичных половых признаков, воспроизводительными качествами и половых инстинктами.
38. Особенности полового диморфизма полигамных и моногамных птиц.
39. Окраска пера, виды окрасок, факторы, влияющие на яркость цвета.
40. Промеры продуктивности.
41. Определение физиологического состояния птицы.
42. Экстерьерные особенности сухопутной и водоплавающей птицы.
43. Социальные связи у цыплят.
44. Примеры практического применения этологии в производстве.
45. Температурный и световой режим при выращивании племенного молодняка и их влияние на органы воспроизводства.
46. Зависимость между развитием первичных и вторичных половых признаков, воспроизводительными качествами и половых инстинктами.
47. Наследуемость воспроизводительных качеств: оплодотворяемость, выводимость, яйценоскость, вторичных половых признаков.
48. Факторы, влияющие на формирование яйцеклетки

### **Темы контрольных работ**

1. Межвидовая гибридизация птиц: возможности и проблемы
2. Сперматогенез и оогенез птицы.
3. Воспроизводительные качества птицы и влияющие на них факторы.
4. Голуби: биологические особенности, направления продуктивности.
5. Акустические сигналы птиц как средство общения.
6. Экология и поведение птиц.
7. Биоклиматология птиц.
8. Влияние условий окружающей среды и кормления на рост и развитие половых органов с.-х. птицы.
9. Наследуемость воспроизводительных качеств с.-х. птиц.

10. Страусы: биологические особенности, разведение и содержание в неволе.
11. Фазаны: биологические особенности, разведение и содержание в неволе.
12. Цесарки: биологические особенности, разведение и содержание в неволе.
13. Индейки: биологические особенности, разведение и содержание в неволе.
14. Перепела: биологические особенности, разведение и содержание в неволе.

### **Требования к оформлению контрольных работ**

Контрольная работа должна быть написана четко, аккуратно, разборчивым почерком или с применением ПК, грамотно, особенно при написании специальных терминов. Изложение ответов на каждый вопрос начинается с новой страницы.

В конце работы необходимо представить список использованных литературных источников (автор, наименование источника, место и год издания).

Правила оформления контрольной работы: верхнее и нижнее поля – 2 см, левое – 3 см, правое – 1 см. Нумерация страниц – по центру снизу. Абзац – 1,25 см. При написании работы с помощью ПК рекомендуется применять шрифт Times New Roman, 14 пт. Текст печатается или пишется через полуторный интервал. Выравнивание текста по ширине.

### **Рекомендуемая литература.**

#### **Основная:**

1. Бессарабов Б.Ф. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы: учебное пособие/ Б.Ф. Бессарабов, С.В. Федотов. – М.: НИЦ Инфра-М, 2015. – 358 с. (ЭБС Инфра-М).
2. Яичное птицеводство: учебное пособие/ Штеле А.С., Османян А.К., Афанасьев Г.Д. – СПб.: Лань, 2011, 275 с (ЭБС Лань).

3. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [текст]: учебное пособие/ Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Мочильза. – Санкт-Петербург, Лань, 2012. – 336 с.

#### **Дополнительная:**

1. Бессарабов Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: учеб. для студ. вузов по спец. «Зоотехния» / Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столяр. – 2-е изд., доп. – СПб.: Лань, 2005. – 347 с.
2. Вракин В.Ф., Сидоров М.В. Анатомия и гистология домашней птицы/Учебник/М., Колос, -1984. – 288 с., ил
3. Кочиш И.И. Птицеводство/И.И. Кочиш, С.Б. Смирнов, М.Г. Петраш// М.: КолосС, 2003.- 406 с.
4. Скопичев В.Г. Морфология и физиология животных: учеб. пособия для студ. вузов по спец. "Технология произ-ва и перераб. с.-х. продукции"/ В.Г. Скопичев, Б.В. Шумилов. — СПб.:Лань,2005. — 415 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература). — Библиогр.: с. 410.
5. Журнал «Птицеводство» за последние 3 года.

Составители: Клемешова Инна Юрьевна  
Реймер Вячеслав Александрович  
Алексеева Зинаида Николаевна

## **Биология птиц**

Методические указания по выполнению  
самостоятельной и контрольной работы

Редактор

Компьютерная верстка

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 2016 г.  
Формат \_\_\_\_\_ Объём \_\_\_\_\_ уч.-изд. л.  
Тираж \_\_\_\_\_ экз. Изд. № 21. Заказ № \_\_\_\_\_

---

Издательский центр «Агро-Сибирь»  
630039, Новосибирск, ул. Никитина, 155  
Тел. 267-19-90, 264-00-72