

Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления

О.А. Юмашева, учитель биологии,
д. Нововолково, Московская обл.

«Биология» | Издательский дом «Первое сентября»
| № 03/2012

План урока

- Органы размножения.
- Развитие яйца.
- Развитие зародыша.
- Выводковые и гнездовые птицы.
- Годовой жизненный цикл.
- Сезонные явления в жизни птиц.



ОРГАНЫ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ

САМКА

Яичник

Воронка яйцевода

Яйцевод

Остаток правого
яйцевода

Учебник, с. 217

САМЕЦ

Семенники

Семяпроводы

- Где располагаются органы размножения?
- Почему у самки развивается только один яичник? (Учебник, с. 218.)

Работа с учебником

Строение яйца



Учебник, с. 219

- Расскажите о значении каждого структурного элемента яйца.
- Что обозначено на рисунке цифрой 7?

Разнообразие формы и цвета яиц



- У птиц, гнездящихся на открытых пространствах, яйца пестрые, под цвет окружающего ландшафта.
- У птиц, которые откладывают яйца в закрытые гнезда, в дупла и норы или прикрывают яйца, окраска скорлупы белая.

Работа с учебником

Развитие яйца

Созревание яйцеклетки

Оплодотворение в яйцеводе

Покрывается белковой
оболочкой

Покрывается
подскорлуповыми
оболочками

Покрывается скорлупой

Попадает в клоаку

Откладывается



- Пользуясь текстом учебника (с. 219), составьте схему развития яйца.

- Какие изменения происходят с зародышем в процессе развития?
- Какие условия необходимы для его развития?

Работа с учебником

Учебник, с. 219–220



Стадии развития зародыша птицы

Типы развития птиц

По степени физиологической зрелости
птенцов в момент вылупления



ВЫВОДКОВЫЕ



ГНЕЗДОВЫЕ



ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

Расскажите об особенностях каждого типа
развития и приведите примеры птиц.



ВЫВОДКОВЫЕ ПТИЦЫ



Гнездовые птицы



Промежуточная группа



ГОДОВОЙ ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Размножение

Послегнездовые
кочевки

Подготовка к зиме

Зимовка





Ритуальное поведение птиц

Словарь

- **ТОКОВАНИЕ** – поведение птиц во время брачного периода.
- Токование способствует привлечению самки или самца и предшествует спариванию.

Ритуальное поведение птиц

Демонстрационное поведение



Дикуша



Глухарь

Демонстрация перьев

Пикирование



Бекас

Ритуальное поведение птиц

Брачные танцы



Журавль

Снегирь



Драки (турниры)



Тетерев

Ритуальное поведение птиц

**«Барабанная»
дробь**



Дятел

**Строительство
сооружений для токования
(беседковые птицы)**



Шалашники

Ритуальное поведение птиц

Пение

- Песня сообщает, что территория занята.
- Привлекает самок.
- Способствует физиологической зрелости.



Половой диморфизм



Словарь

- От лат. *di* – два, *morphe* – форма – анатомические различия между самцами и самками одного и того же биологического вида, не считая половых органов. (Википедия.)

Половой диморфизм у птиц

ФОРМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ

РАЗМЕР

У многих видов самцы тяжелее и крупнее самок

Глухари,
страусы

ОКРАСКА

Самцы чаще всего ярче окрашены

Снегири,
павлины

КОЖА

Характерные наросты и образования у самцов (гребешок)

Петухи,
тетерева

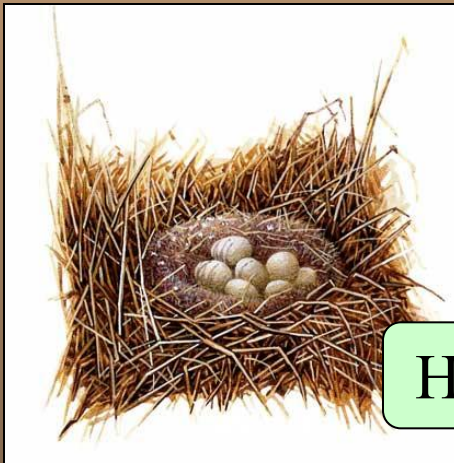
Гнездостроение

Типы гнезд



Гнезда-чаши

Гнезда-платформы



Наземные гнезда



Дупла

Интересно...



НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАДИОН «ПТИЧЬЕ ГНЕЗДО»

Находится в Пекине, где проходила Олимпиада-2008.

- **Площадь:** 258 000 кв. м.
- **Постоянных мест:** 80 000.
- **Временные трибуны** на 11 000 зрителей.

Интересно...



Архитектор и дизайнер Джеймс Ло спроектировал офисное здание, которое стало по-настоящему инновационным в архитектуре. Построено в Индии в 2010 году.



Насиживание

Словарь

- **Насиживание** – это период между откладыванием первого яйца и вылуплением последнего птенца.

Насиживание

Мелкие птицы

около 2 недель

Вороны, сороки,
галки

до 19 суток

Большинство
курообразных

21 сутки

Чайки

23–26 суток

Крупные хищные
птицы

До 2 месяцев

Пребывание в гнезде



- Чем крупнее птица, тем позже птенцы покидают гнездо.
- У многих птенцы покидают гнездо, как только научатся летать.

Послегнездовой период

Смена оперения (линька)

- Смена сношенных перьев.
- Сохранение летательных способностей и теплоизоляции.
- Адаптация к смене сезонов года.

Кочевки

- Перемещение в поисках корма.





Сезонные миграции

Группы птиц по дальности полета

ОСЕДЛЫЕ ПТИЦЫ

- Зимуют в районах гнездования.
- Дальних миграций не совершают.

**Сорока, ворона,
сизый голубь,
городской воробей.**

КОЧУЮЩИЕ ПТИЦЫ

- Покидают районы гнездования, перемещаясь на сотни километров.

**Снегирь,
свиристель,
грач.**

ПЕРЕЛЕТНЫЕ ПТИЦЫ

- Улетают на зимовку за пределы гнездового ареала в «теплые» края.

**Стрижи, ласточки,
гуси, утки,
лебеди.**

ВЫВОДЫ

- Откладывание яиц и уход родителей за потомством повышают эффективность размножения.
- Наиболее важное время годового жизненного цикла птиц – период размножения.

А ты знаешь?



- Какую птицу выбрал Союз охраны птиц России символом природоохранной деятельности в 2012 году?

Домашнее задание

1. §§ 47, 48.
2. Сообщения о птицах.
3. Знать термины:
 - ритуальное поведение;
 - токование;
 - брачные танцы;
 - насиживание;
 - кочевки;
 - оседлые, кочующие и перелетные птицы.

Информационные источники

<http://pict.by.ru>

<http://school-collection.edu.ru>

<http://www.zooclub.ru/fotogal/anima/birds.shtml>

<http://ru.wikipedia.org>

<http://www.sbio.info/page.php?id=12405>

<http://kp.md/daily/24102.3/328220/print/>

<http://illustrators.narod.ru/bianki.html>

<http://zoosite.ru/zoojokes/golosa.htm>

<http://www.krugosvet.ru/articles/01/1000177/1000177a5.htm>

<http://www.ranak.by/news.php?id=172>

balatsky.ru/AVES/ovo.files/eggs.gif

microscopy-uk.org.uk

animalpicture.ru

ornithologist.ru

Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология:

7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – 3-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2008.