

Урок-обобщение по теме: «Класс Птицы»



Цели и задачи урока:

- Обобщить знания об основных особенностях представителей класса Птицы
- Показать разнообразие птиц в природе и их значение в биогеоценозах
- Бережное отношение к природе и необходимость её охраны

Командам

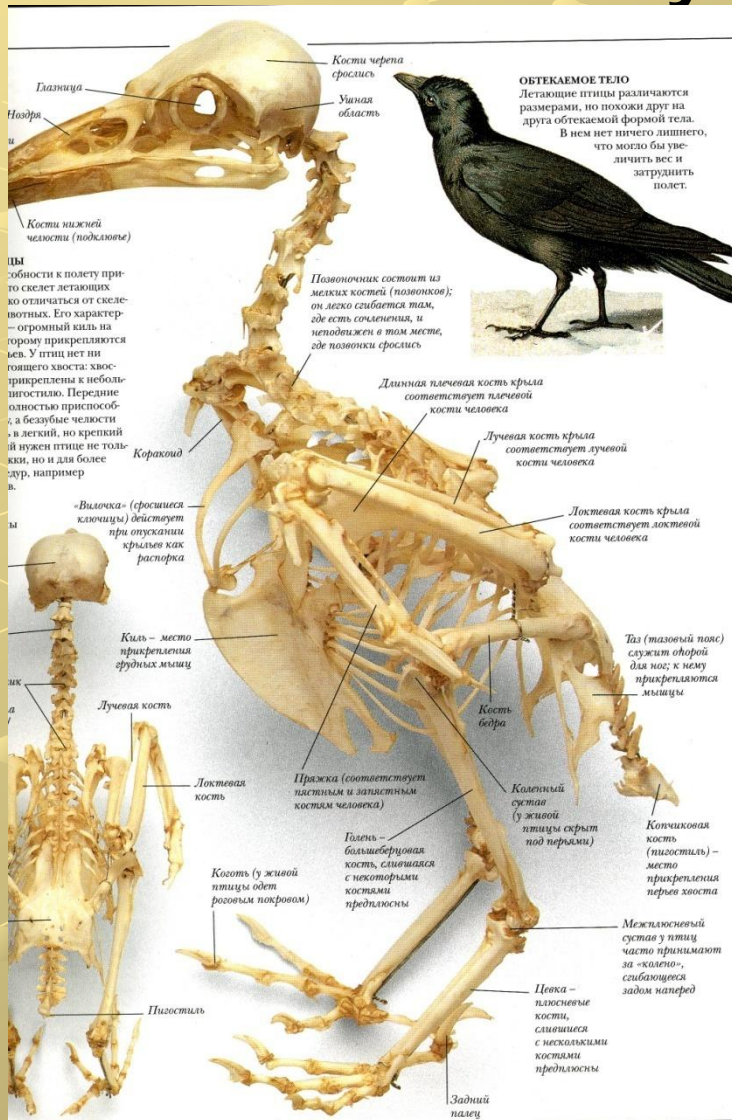
- Выбрать отряд для своей команды, дать характеристику

Основные понятия и термины записать, знать определение

- Перья
- Четырехкамерное сердце
- Клюв
- Гнездовые
- Выводковые
- Цевка
- Голень
- Половой диморфизм
- Миграции
- Зоб
- Мускулистый желудок
- Железистый желудок
- Воздушные мешки
- Клоака
- Восковица



Скелет птиц и приспособление их к полёту (перечислить)

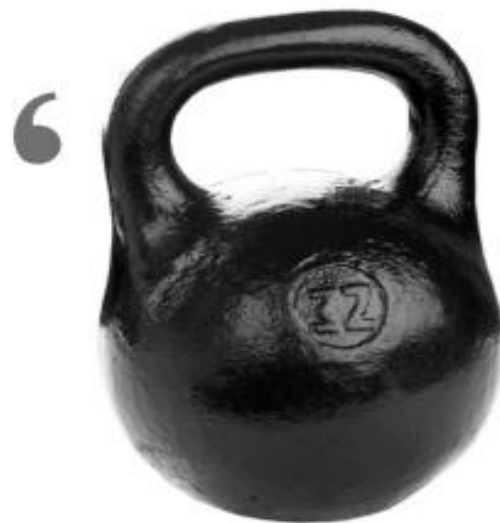


- Огромный киль на груди
- Нет зубов
- Нет хвоста
- Передние конечности – крылья
- Сросшиеся кости
- Полые кости
- Редуцированные кости

Отгадайте птицу

назовите отряд

Снегирь



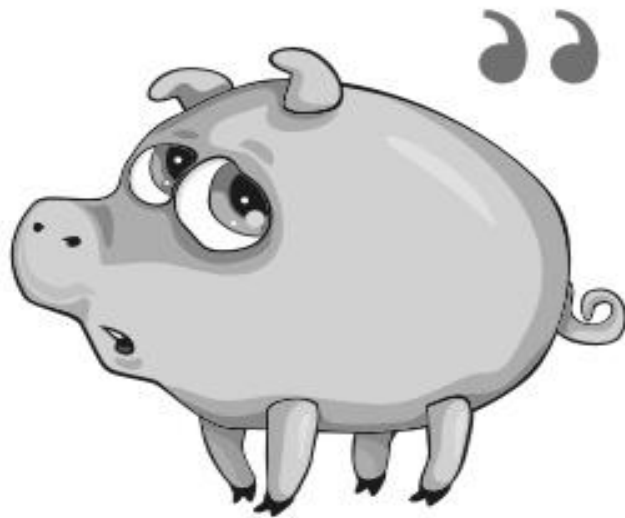
Я=Ъ

Ласточка



$V=A$

Синица



~~В~~



ЦАРСТВО .

ТИП ...

ПОДТИП

КЛАСС



Происхождение птиц

Промежуточная форма
между
пресмыкающимися и
птицами археоптерикс



Различия:

- передняя конечность превратилась в крыло; полёт стал основным способом передвижения птиц;
- высокая и постоянная температура тела, не зависящая от внешней среды;;
- четырёхкамерное сердце, в котором происходит полное разделение артериальной крови и венозной;
- срастание многих костей у птиц;
- наличие цевки;
- наличие воздушных мешков у птиц;
- более высокий уровень развития центральной нервной системы у птиц;
- построение птицами гнёзд, высидывание яиц и выкармливание птенцов.

Сходства

- роговые образования на поверхности кожи;
- сухая кожа, почти лишённая желёз;
- схожесть строения скелета;
- два круга кровообращения;
- органы слуха представлены внутренним и средним ухом;
- наличие клоаки;
- внутреннее оплодотворение;
- размножение яйцами и сходство в строении яйца;
- сходство эмбрионального развития.

Типы перьевого покрова птиц

перья

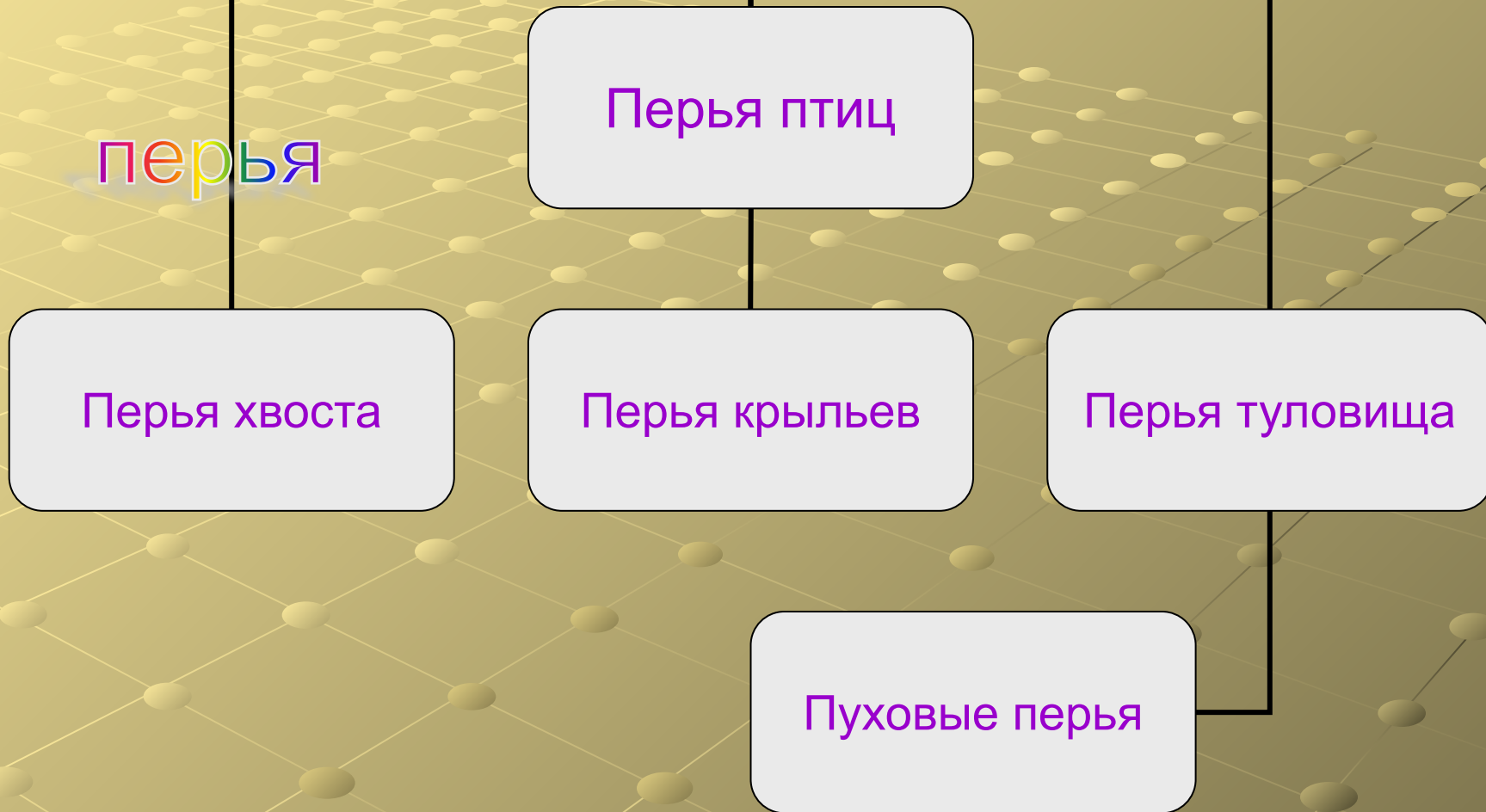
Перья птиц

Перья хвоста

Перья крыльев

Перья туловища

Пуховые перья



ВЫПОЛНИТЕ ТЕСТ

- Выберите правильный ответ.
- 1. Перья способствуют сохранению тепла в теле птицы, так как
 - а) состоят из ствола и опахала;
 - б) воздух, который находится между ними, обладает большой теплопроводностью;
 - в) воздух, который находится между ними, обладает малой теплопроводностью;
 - г) они смазаны маслянистой жидкостью, которая образуется в копчиковой железе.
- 2. У птиц, в отличие от пресмыкающихся есть
 - а) хвост;
 - б) шея;
 - в) крылья;
 - г) когти.
- 3. Обтекаемая форма тела птиц - это приспособление к:
 - а) полету;
 - б) защите от хищников;
 - в) размножению;
 - г) поиску корма.
- 4. На ногах птиц есть роговые чешуйки, что свидетельствует о их родстве с
 - а) пресмыкающимися;
 - б) земноводными;
 - в) млекопитающими;
 - г) кольчатыми червями.
- 5. У птиц не является приспособлением к полету:
 - а) обтекаемая форма;
 - б) крылья;
 - в) когти;
 - г) образование цевки.

ОТВЕТЫ

1-в

2-в

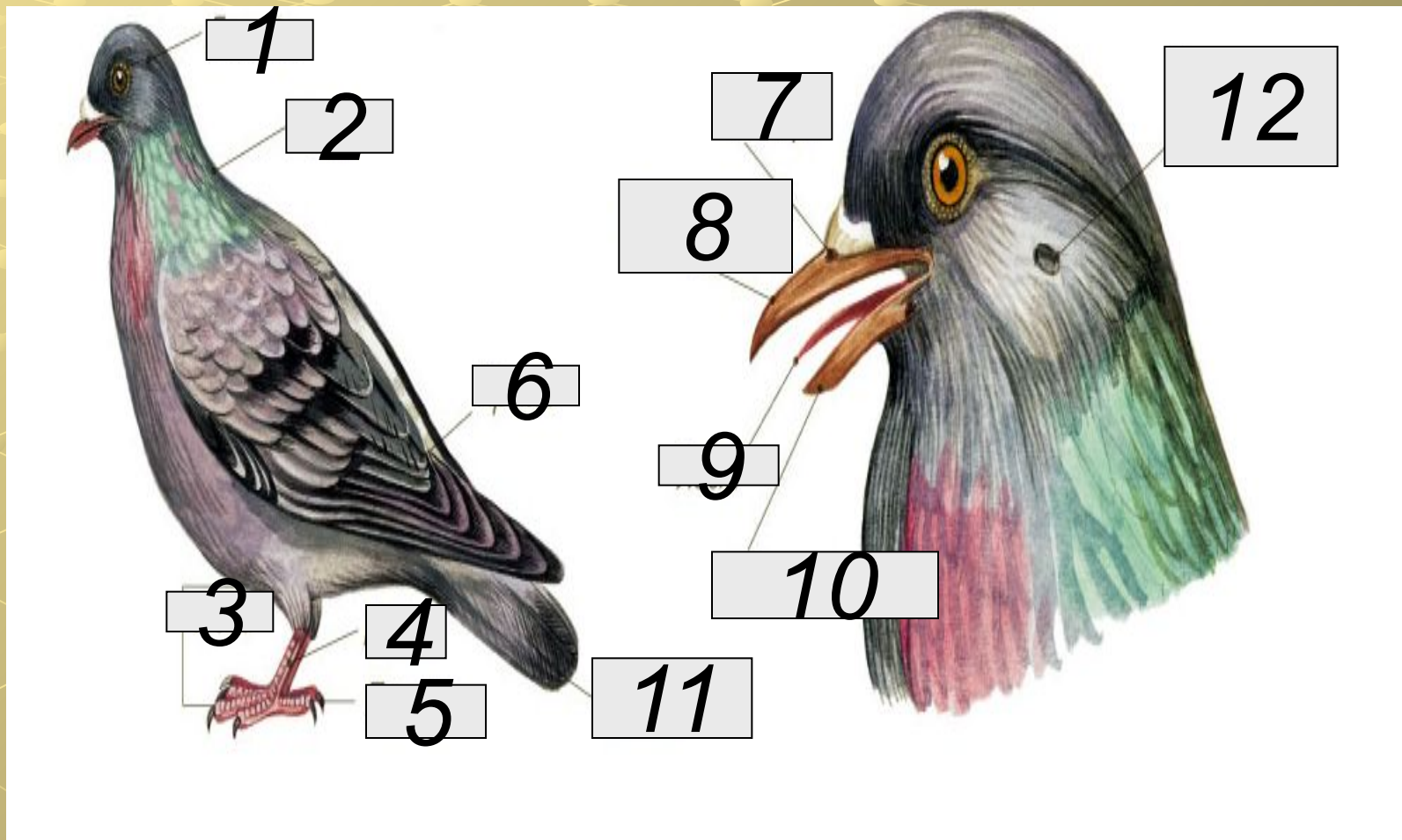
3-а

4-а

5-в

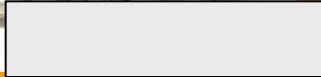


Внешнее строение птиц

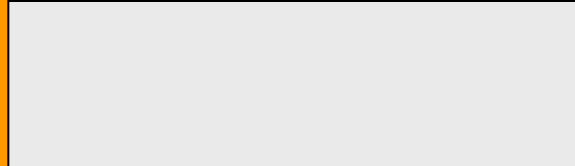
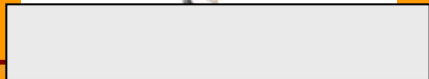
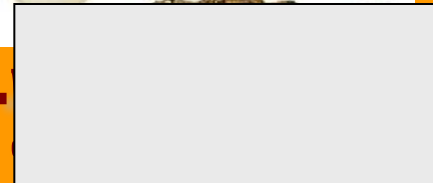


КЛЮВ В ЖИЗНИ ПТИЦЫ

Деревенский ткач



Кряква



Форма клюва

▼ У коллицы — пинцет с расширенным концом, чтобы ловить беспозвоночных в мутной воде.



У речной утки пластинки в клюве образуют сито для процеживания воды. ▼



У водореза — щипцы для ловли рыбы с воздуха. ▼



▼ У тупика — щипцы для ловли рыбы под водой.



▼ У цапли клюв — гарпун для ловли рыбы сквозь воду.



▼ У шилоклювки — пинцет, чтобы собирать беспозвоночных с поверхности воды.



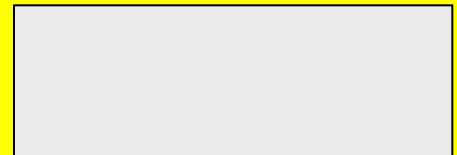
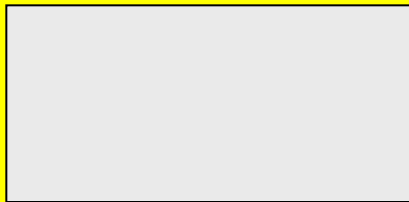
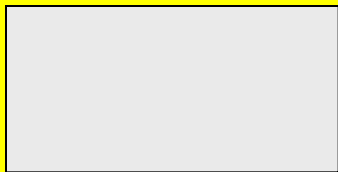
У фламинго — сито на надклювье. ▼



▼ У баклана — гарпун для ловли рыбы под водой.

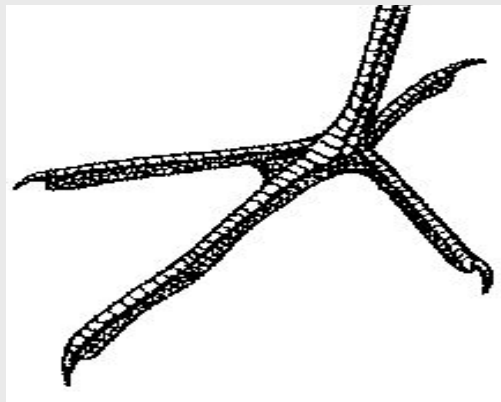


Строение и роль ног в жизни птиц

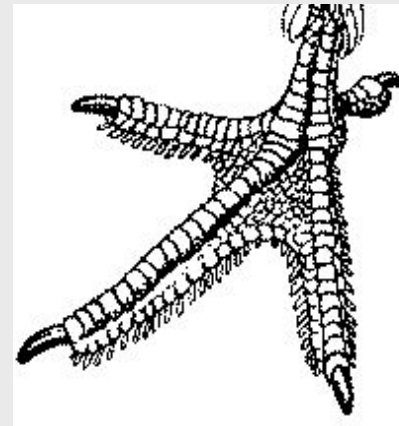


строение и роль ног в жизни птиц

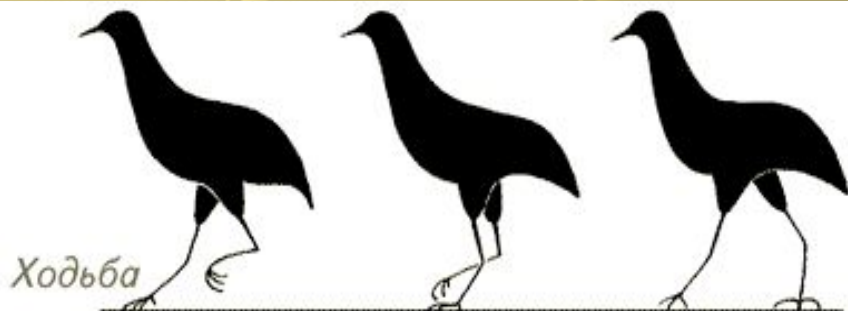
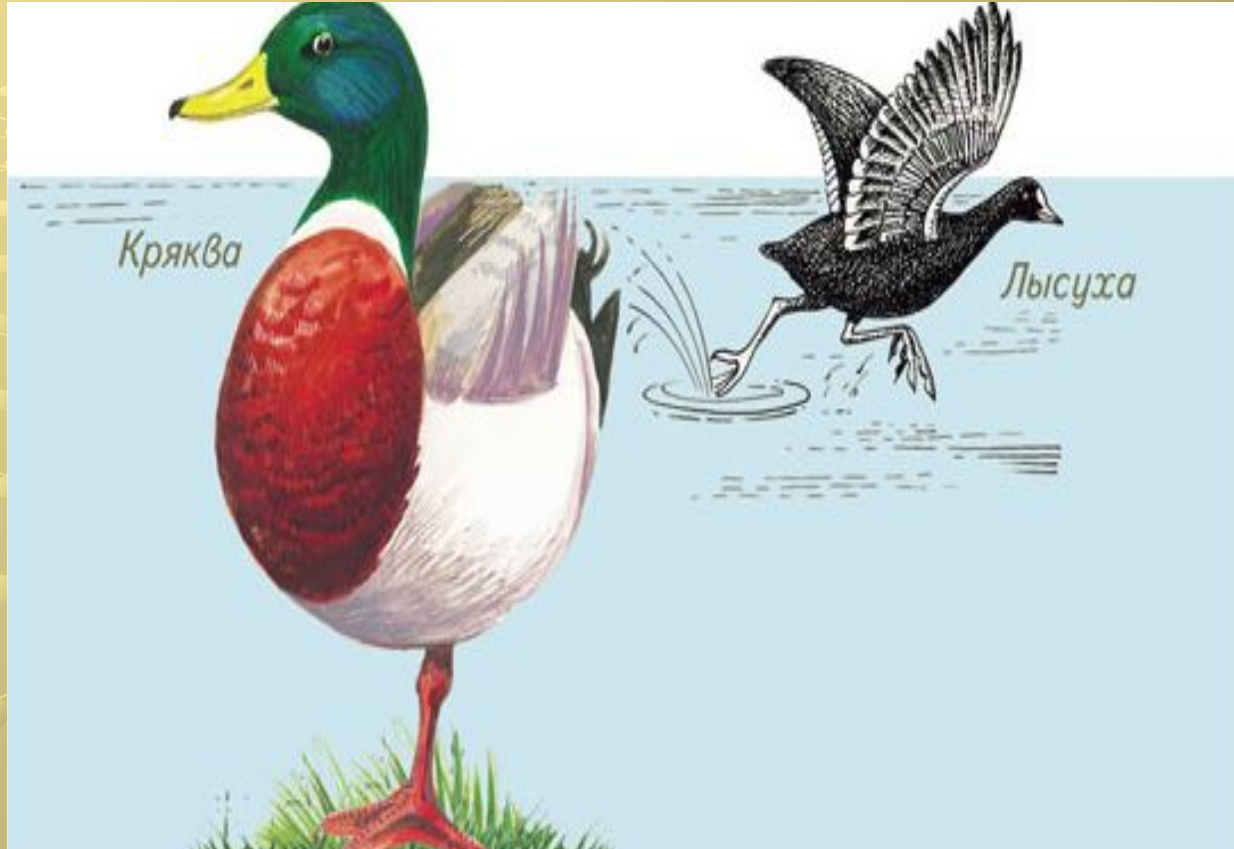
Длина, форма и количество пальцев ног у птиц различны и зависят от их образа жизни.



Птица может ходить по веткам, земле и снегу.



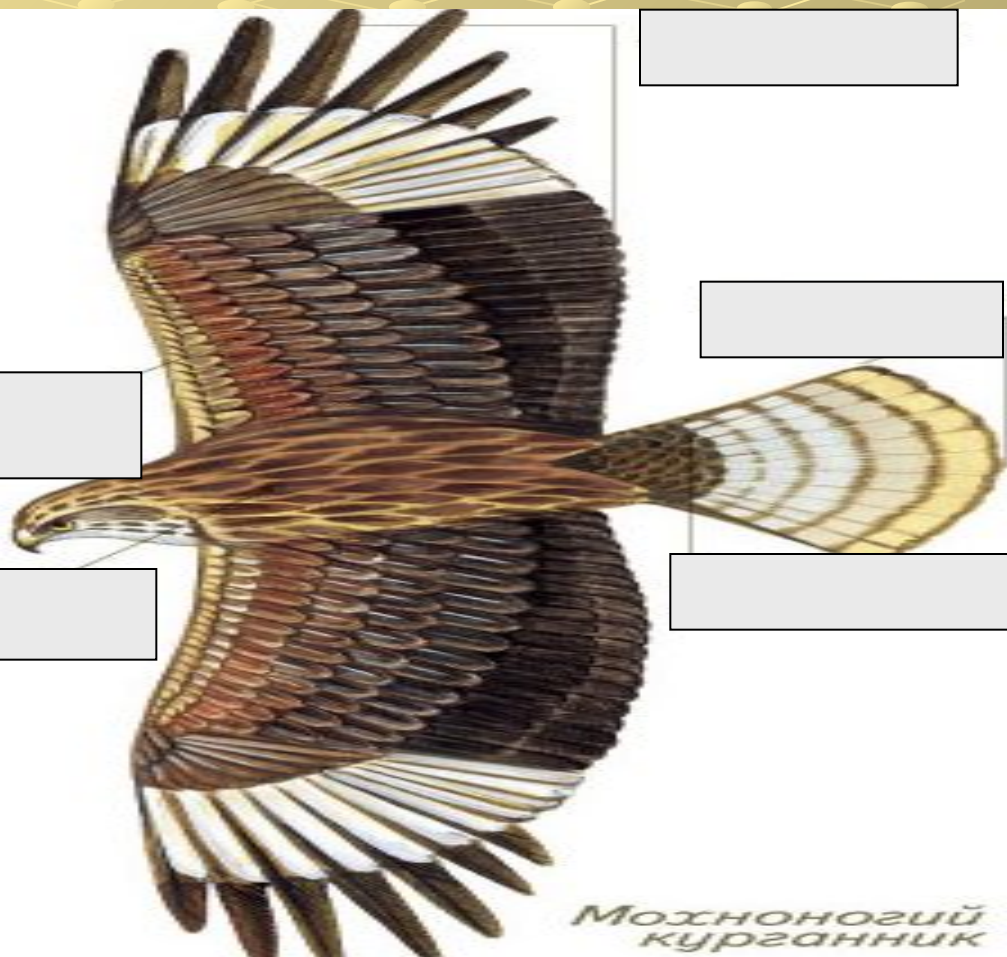
строение и роль ног в жизни птиц



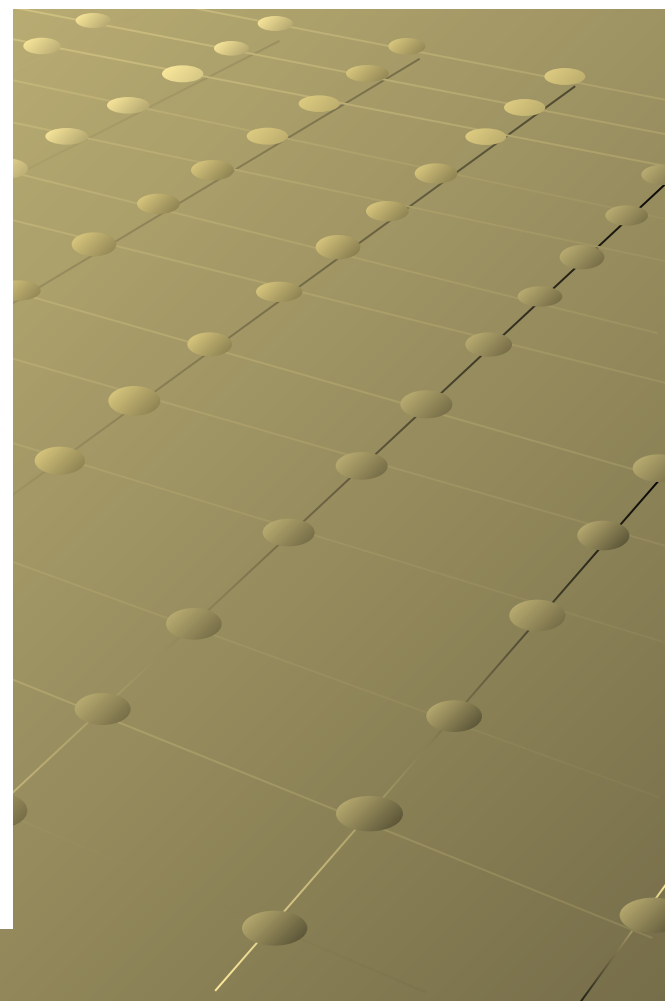
Типы и роль перьев птицы



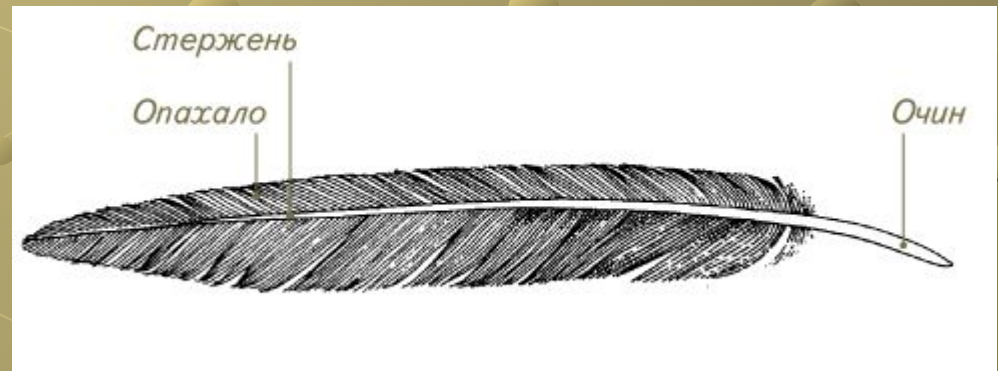
Большая синица



Мохноногий курганник



Строение пера





ВЫВОД: Внешнее строение птиц,
приспособлено к воздушно-наземной и
водной среде обитания

Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету



Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

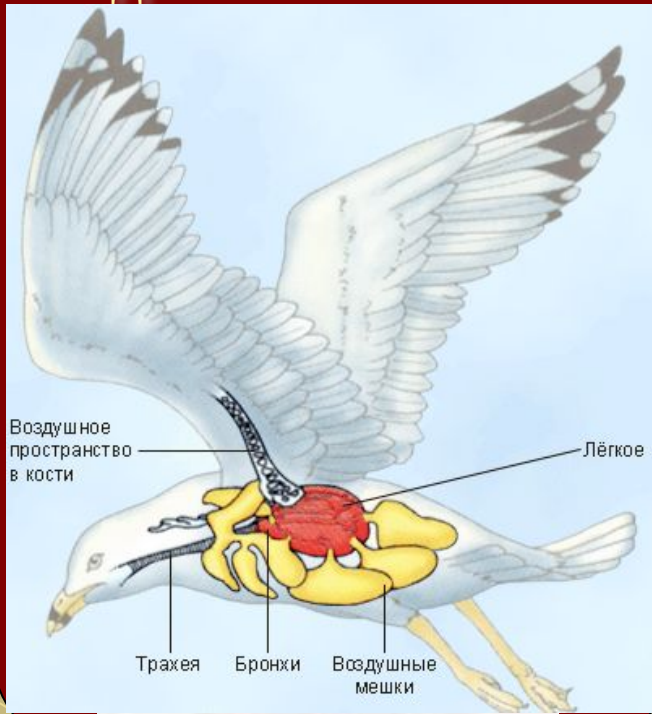
Пищеварительная система



- В расширении пищевода – **зобе** – пища может временно храниться, размягчаясь;
- в **мускульном** отделе желудка пища тщательно перетирается;
- в **железистом** отделе желудка и кишечнике пища быстро переваривается под действием ферментов;
- толстая кишка впадает в **клоаку**.

Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

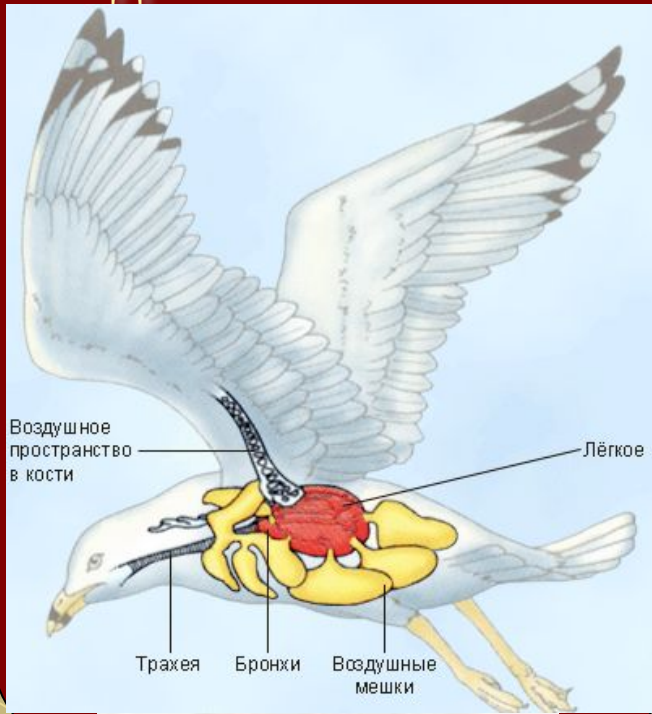
Дыхательная система



- Бронхи, пронизывающие небольшие лёгкие, соединены с десятком воздушных мешков.
- При вдохе воздух поступает в лёгкие и в мешки, при выходе в лёгкие проходит насыщенный кислородом воздух из воздушных мешков. Таким образом увеличивается интенсивность газообмена (принцип двойного дыхания)
- Кроме того, воздушные мешки позволяют изменять плотность тела при нырянии, а также предохраняют внутренние органы от перегрева, удаляя избыток тепла

Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

Дыхательная система



- Бронхи, пронизывающие небольшие лёгкие, соединены с десятком воздушных мешков.
- При вдохе воздух поступает в лёгкие и в мешки, при выходе в лёгкие проходит насыщенный кислородом воздух из воздушных мешков. Таким образом увеличивается интенсивность газообмена (принцип двойного дыхания)
- Кроме того, воздушные мешки позволяют изменять плотность тела при нырянии, а также предохраняют внутренние органы от перегрева, удаляя избыток тепла

Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

Кровеносная система



- Птицы – **теплокровные** животные с интенсивным обменом веществ и температурой тела 38–45 °С.
- Интенсивное кровообращение обеспечивается большим объёмом **четырёхкамерного** сердца и большей частотой его сокращения (до 1000 ударов в минуту у колибри).
- У птиц **два круга** кровообращения.

Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

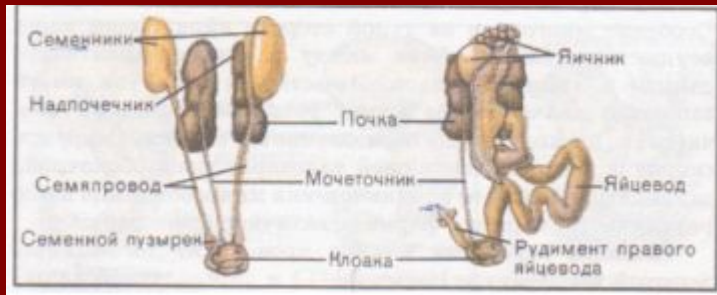
Нервная система



- Головной мозг достаточно большой, развиты большие **полушария** и мозжечок.
- У птиц хорошо развиты зрение, слух и чувство равновесия;
- Глазные яблоки большие и малоподвижные; ограниченность поля зрения компенсируется подвижностью шеи.
- Слух особенно хорошо развит у охотящихся в темноте птиц;

Особенности внутреннего строения птиц в связи с приспособленностью к полету

органы размножения и выделения



- Органы выделения птиц – крупные бобовидные тазовые почки.
- **Мочевой пузырь отсутствует.**
- У самцов развиты парные половые железы – семенники, в то время как у самок сохраняются только **левый** яичник и яйцевод.
- Семяпроводы от семенников впадают в клоаку.

Размножение и развитие птиц



Виды птиц



Гнездовые



Выводковые

ВЫВОД:

- Внутреннее строение и размножение птиц приспособлено к воздушной среде обитания

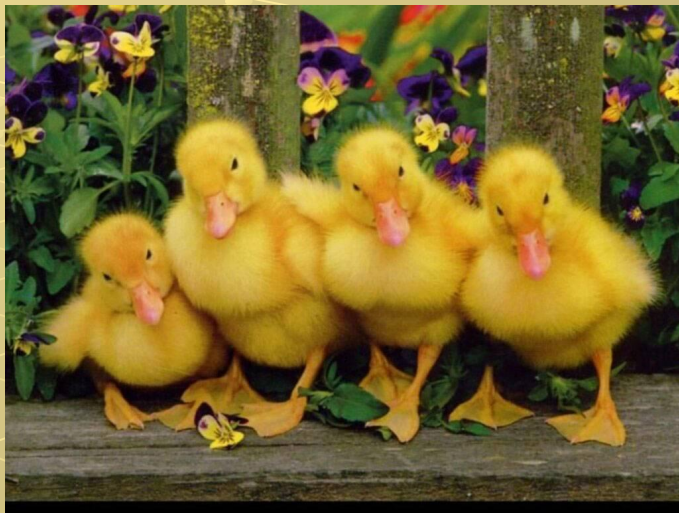
Назовите отряд и дайте краткую характеристику

- Клюв короткий, сильный, крючковатый. Глаза большие, направлены вперед (лицевой диск). Способны поворачивать голову на 270° . Хорошо развитый слух. Полет бесшумный. Питаются мелкими позвоночными животными



150
видов

Хищники и их жертвы





Назовите отряд,
охарактеризуйте И

290 ВИДОВ



- Тело стройное, оперение плотное. Клюв острый, крючкообразно изогнутый книзу, есть восковица. Ноги с очень сильными когтями. Питаются живыми животными и падалью

Дятлообразные



- Клюв прямой, заостренный. На лапах два пальца направлены вперед, а другие два — назад. Питаются насекомыми, едят также плоды, семена. Гнездятся в дуплах или норах. Яйца белые



Воробьинообразные

- Внешне очень разнообразны. Половая зрелость обычно в возрасте 1 года. Самцы большинства видов в период размножения поют. Насекомоядные и растительноядные



Аистообразные

- Клюв, шея и ноги у большинства видов длинные. Нижняя часть голени переважно не оперена. Живут вблизи водоемов. Питаются рыбой, земноводными, грызунами



Видовое разнообразие птиц



павлин (самец)



белая цапля

зимородок

кряква обыкновенная (самка)

Экзотические птицы



Фламинго



Пингвины



Янка

ДЗ

Открытые задачи по теме «Птицы» найти ответы

- Какая птица поит своих птенцов при помощи оперения?
- Какие птицы поют ночью?
- Как кукушка узнаёт, яйца какого цвета и размера нужно подложить той или иной птице?
- Какая птица использует вместо гнезда свои лапы?
- Что такое лоток и леток?
- Как ориентируются перелётные птицы в пути?
- Почему гуси и журавли летят клином?
- Чем можно объяснить, что одни птицы улетают на юг, а другие остаются зимовать на родине?
- Какие птицы с понижением температуры могут впадать в спячку?

Чудо природы – птица-альбинос:



ДЗ

Тестовые задания по теме «Птицы»

- В какое время суток больше перелётных птиц :
а) ночью В какое время суток больше перелётных птиц :
а) ночью, б) днём В какое время суток больше перелётных птиц :
а) ночью, б) днём, в) утром?
- Какая птица ловит насекомых в сумерках :
а) ворона Какая птица ловит насекомых в сумерках :
а) ворона, б) ласточка Какая птица ловит насекомых в сумерках :
а) ворона, б) ласточка, в) козодой?
- Какая птица может передвигаться только вверх по стволу дерева :
а) поползень Какая птица может передвигаться только вверх по стволу дерева :
а) поползень, б) дятел Какая птица может передвигаться только вверх по стволу дерева :
а) поползень, б) дятел, в) сойка?
- Какой орган чувств лучше развит у совы :
а) слух Какой орган чувств лучше развит у совы :
а) слух, б) зрение Какой орган чувств лучше развит у совы :
а) слух, б) зрение, в) обоняние?
- Зачем птице киль :
а) для прикрепления мышц

А ТЫ МОЛОДЕЦ,

Оставь коментарий об уроке

ПОДУМАЙ ЕЩЁ,

- ПОЖАЛУЙСТА!

Дома сделай презентацию об отряде
птиц