

Кого мы сегодня начнем изучать?
Кроссворд нам нужно отгадать!
Загадки мы отгадаем и тему урока
узнаем!

Пингвин

дятел

снег Ири

скворец

цапля



Общая характеристика

**и особенности внешнего
строения птиц.**



Орнитология – наука о птицах

цель урока:

- Познакомиться с характерными особенностями птиц, в связи с приспособленностью к воздушной среде обитания



И небо без птиц не небо...



Класс Птицы

- 180 млн лет назад
- Более 8 тыс. видов
- 35 – 40 отрядов



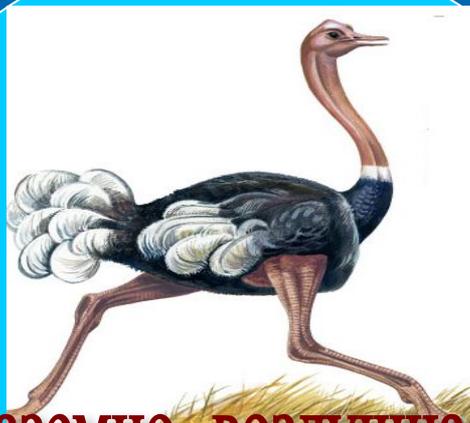
Среды обитания птиц и способы передвижения



водная



воздушная



наземно - воздушная

МЕСТООБИТАНИЕ ПТИЦ



АНТАРКТИДА

(водная среда)



Странствующий
альбатрос

Моря и океаны. На суше
откладывают только яйца.

Открытые пустынно- степные пространства



Крона деревьев



Большой
пестрый дятел



Желна
хохлатая

Открытые воздушные пространства



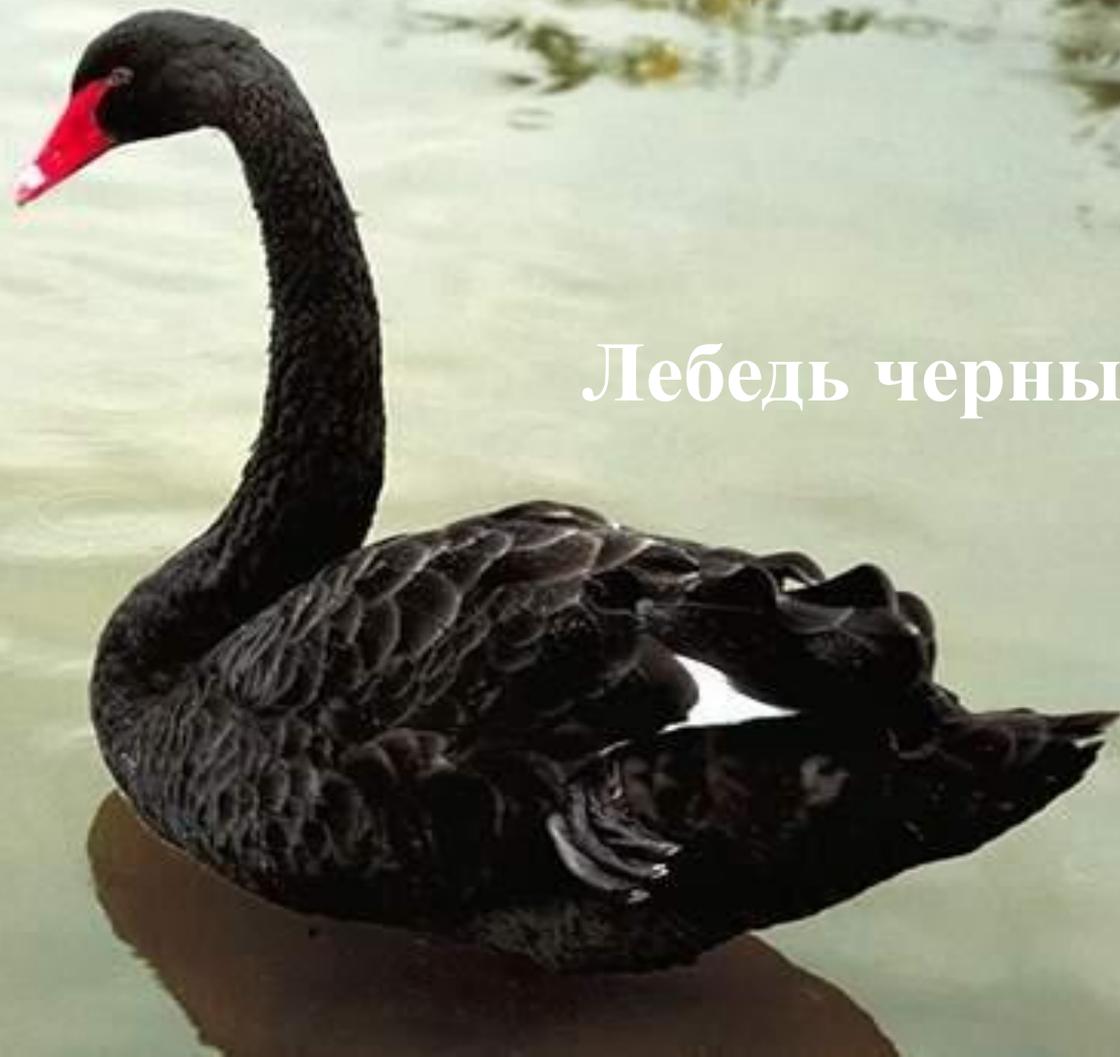
Ласточка
деревенская
(Касатка)



Ласточка
городская
(Воронек)

МЕСТООБИТАНИЕ ПТИЦ

Открытые водные пространства



Лебедь черный

Пресные воды и
морские побережья

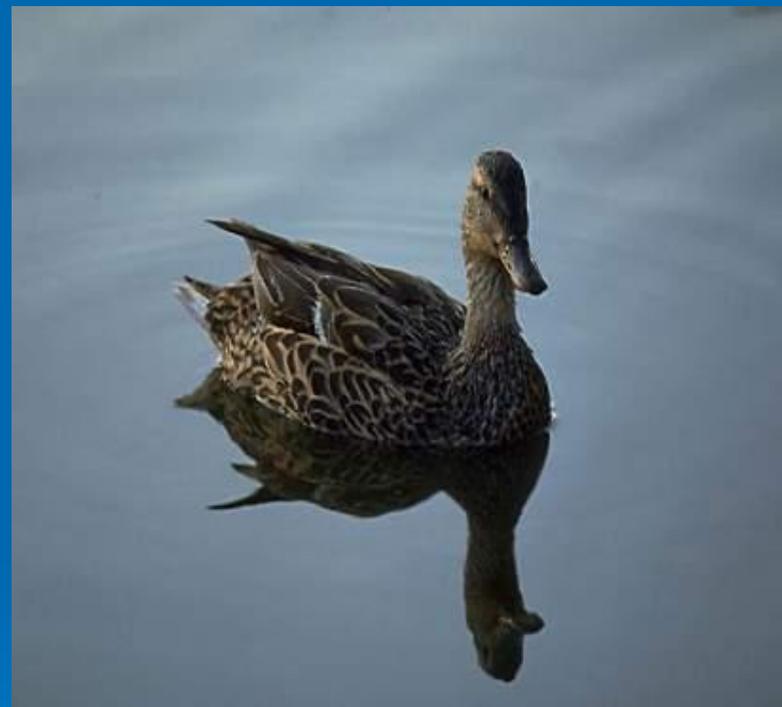


П



Большой
фрегат

Открытые водные
пространства



Кряква
обыкновенная

Птицы – покорители воздуха

«Отыщи всему начало, и ты многое поймешь»

Козьма Прутков

Задачи

- Определить форму тела.
- Исследовать строение передних конечностей.
- Изучить строение клюва.
- Исследовать строение задних конечностей.
- Изучить покровы тела.

Гипотеза

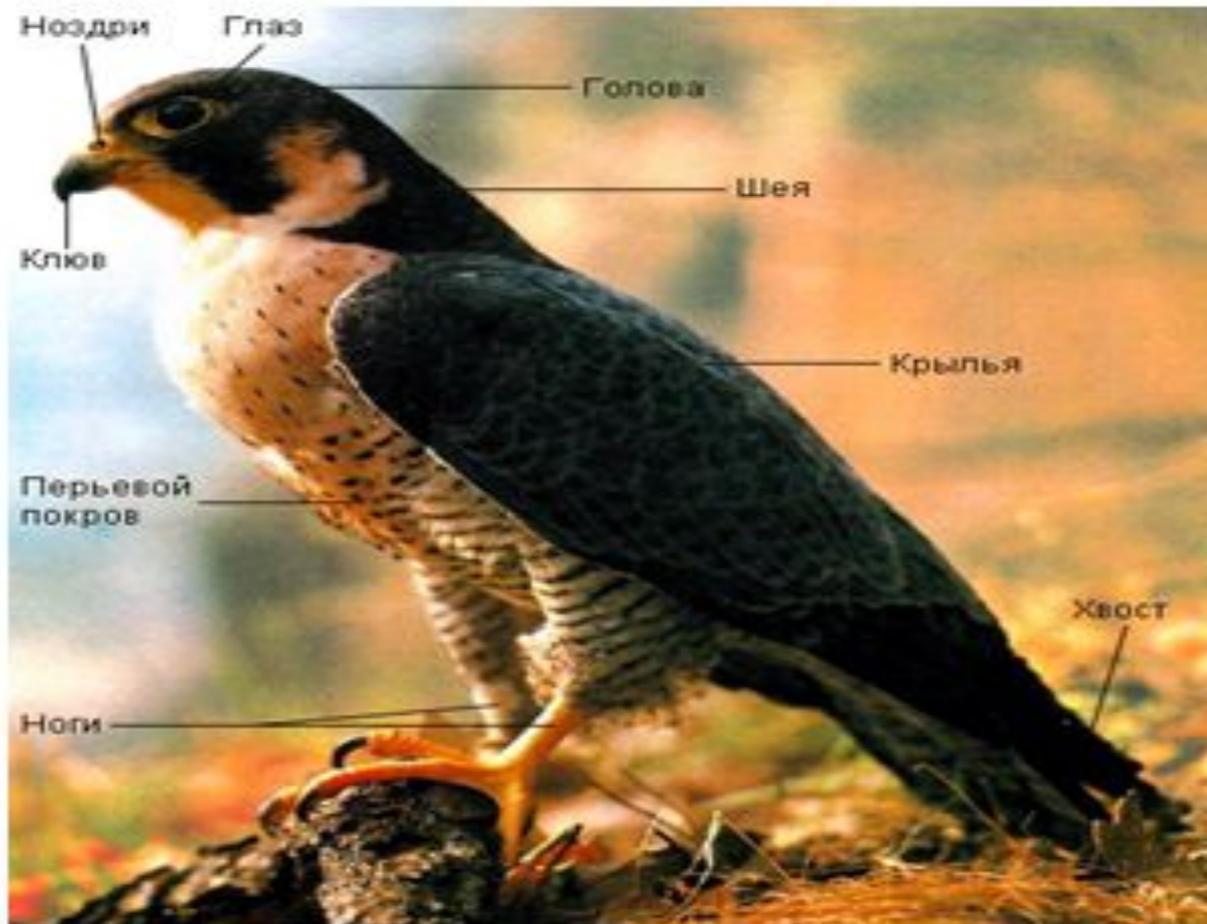
Внешнее строение птиц связано с приспособлением к полету



Форма тела



Внешнее строение птицы



Предназначение клюва

Роговые чехлы, одевающие клюв, менее тверды, чем зубы, но зато они легче, могут принимать любую форму, растут всю жизнь и самозатачиваются. Из-за того, что передние конечности птиц превратились в крылья, шея и голова с клювом отчасти взяли на себя их работу.

Форма клюва

▼ У коллици — 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.



Разнообразие клювов у птиц связано с разной пищей.

У попугая — это щипцы для колки орехов. ▼



У козодоя — сачок, чтобы ловить насекомых в воздухе. ▼



У дятла — долото, чтобы долбить кору. ▼



У кулика-сороки — долото, чтобы раскрывать раковины



У дубоноса — щипцы для колки косточек ягод. ▼



У вальдшнепа — пинцет, чтобы ловить беспозвоночных в почве. ▼



▼ Тукан ест сочные плоды.



У колибри — шприц для высасывания нектара цветов. ▼



У клеста — щипцы для раскрытия шишек. ▼



КЛЮВ В ЖИЗНИ ПТИЦЫ

Деревенский ткач



- Строят гнёзда

Кряква



- чистят перья



- удерживает орудия для разбивания яиц



- для защиты и угрозы



- добывают, удерживают пищу

ПЕРЕДНИЕ КОНЕЧНОСТИ — КРЫЛЬЯ

Крылья птицы могут раскрываться как веер и прижиматься к телу с боков, не мешая ходить и пролезать в отверстия. В отличие от перепончатых крыльев насекомых и летучих мышей их нельзя порвать, задев сучок или колючку



Перья — величайшее «изобретение» птиц

Перья очень сложно устроены, зато сочетают в себе сразу три качества — механическую защиту, теплоизоляцию и аэродинамические способности.

Перо — это легкая роговая пластинка, но не сплошная, а расчлененная и самосшивающаяся. Своим очинком перо сидит в перьевой сумке, в которой есть нервы и мышцы, управляющие движением пера.



Перья делают тело обтекаемым и обеспечивают полет. По своему назначению они делятся на полетные перья (маховые и рулевые) и кроющие (головы, тела, крыльев, хвоста). Когда птице холодно, она распушает оперение, уменьшая его теплопроводность. Когда птице жарко, она прижимает оперение, увеличивая его

теплопроводность



Внешнее строение птицы

Контурные перья выполняют разные функции:

- *маховые* (первостепенные и второстепенные) образуют плоскость крыла.
- *рулевые* образуют плоскость хвоста.
- *покровные* придают телу обтекаемую форму (ими одето туловище).

Виды полета птиц



машущий

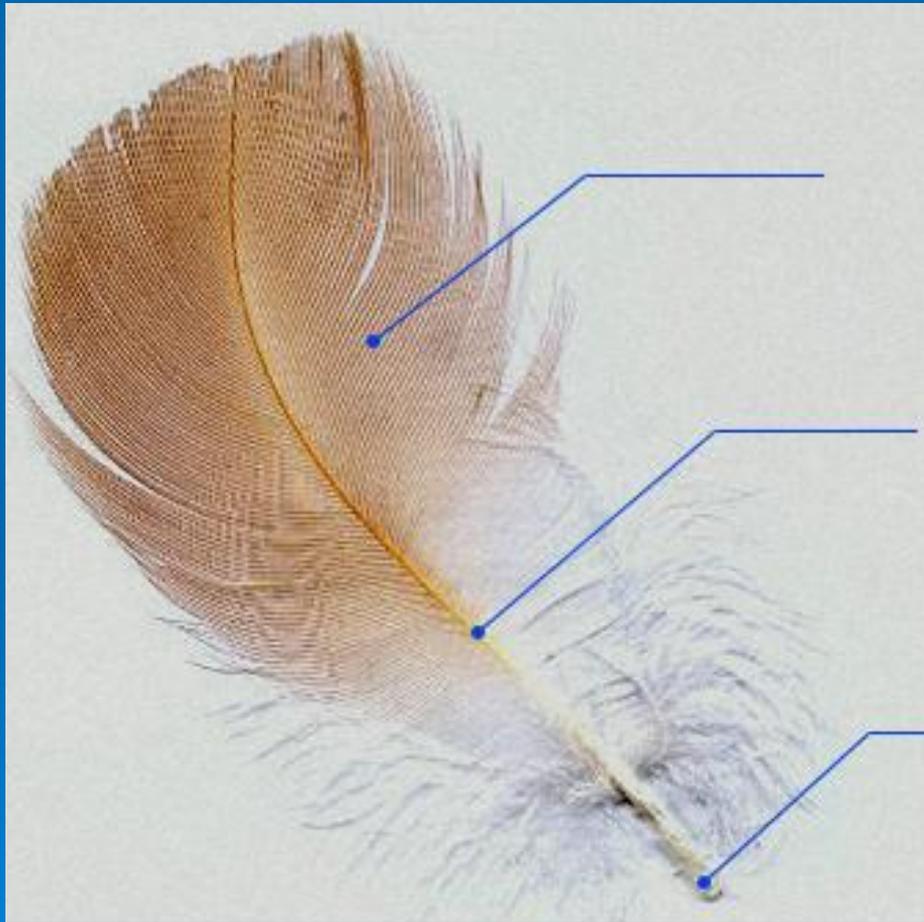


парящий



зависание

Строение перьев.



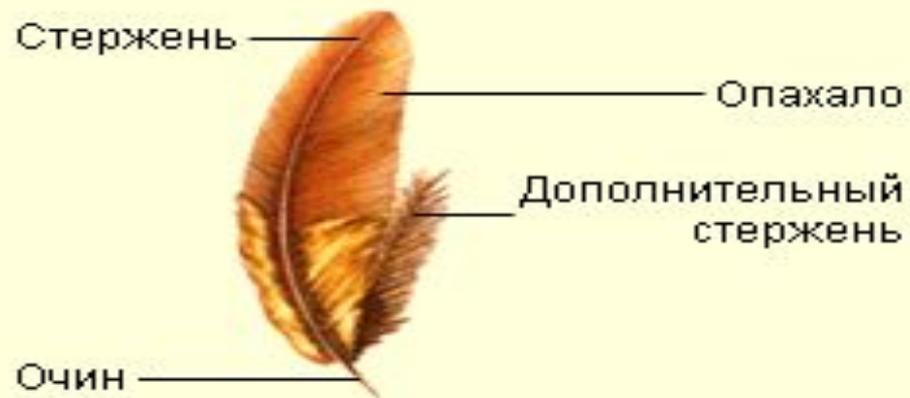
Опахало

Стержень

Очин



Строение пера



Контурное перо



Пуховое перо



Нитевидное перо

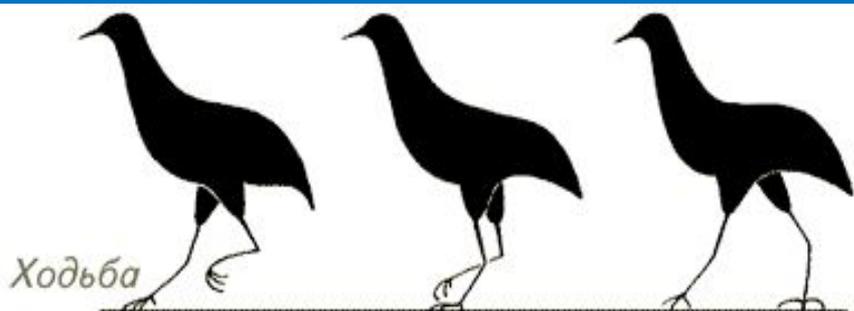
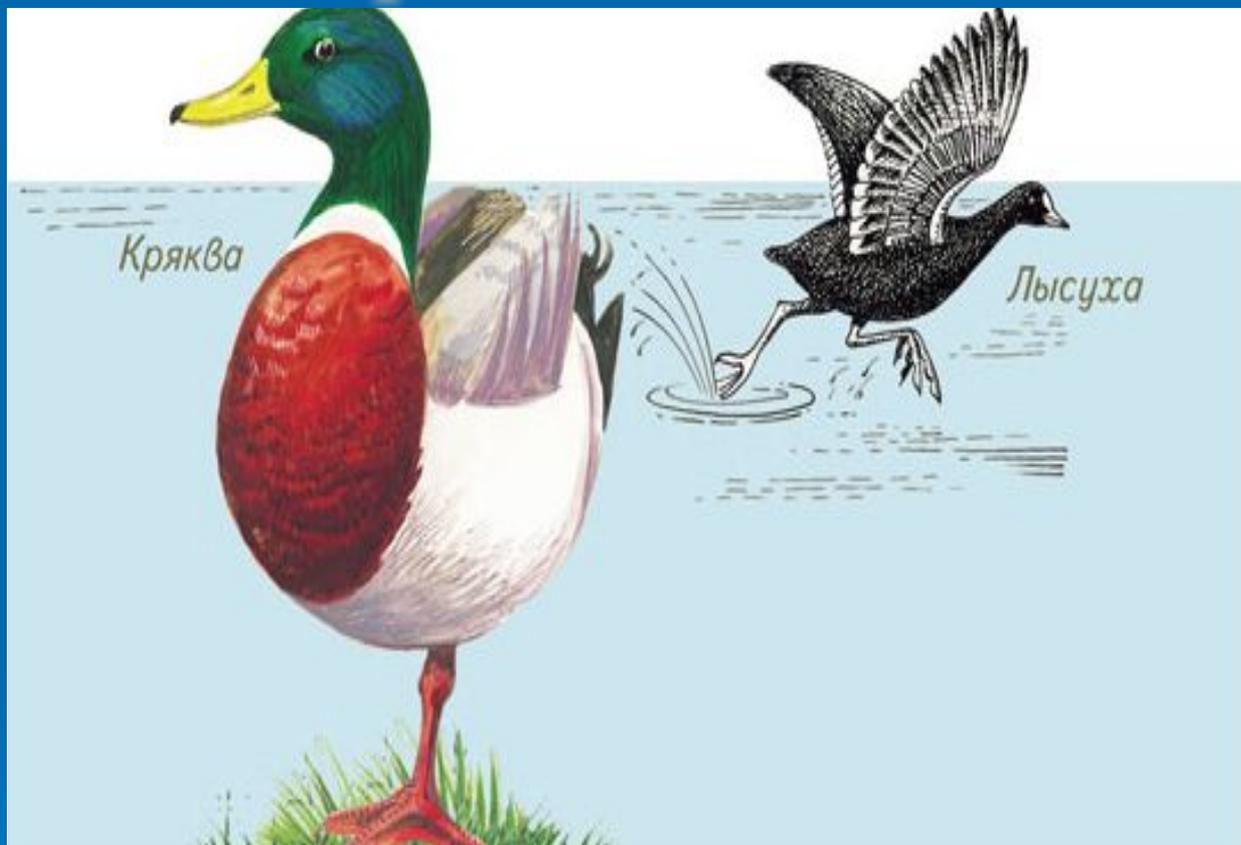


Щетинка

ЗАДНИЕ КОНЕЧНОСТИ - НОГИ

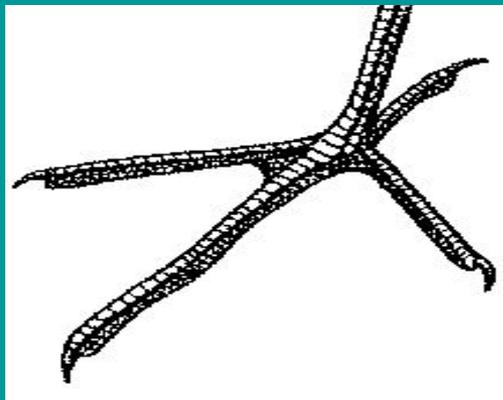
Задние конечности у птиц имеют функцию — опоры о субстрат при ходьбе. В отличие от пресмыкающихся у птиц ноги подпирают тело снизу. Сросшиеся кости стопы образовали еще один рычаг — цевку. Она прочная, легкая и одета роговыми щитками.

строение и роль ног в жизни птиц

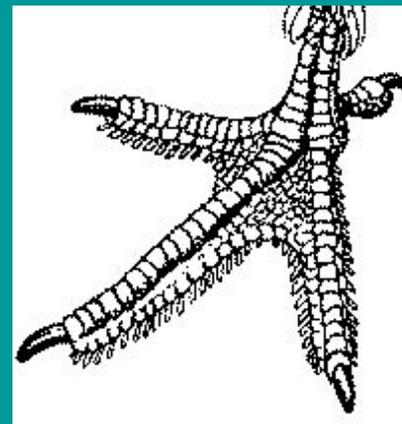


строение и роль ног в жизни птиц

Длинные, перепончатые пальцы приспособлены для ходьбы по мягкой земле.



Птица может ходить по веткам, земле и снегу.



Физкультминутка



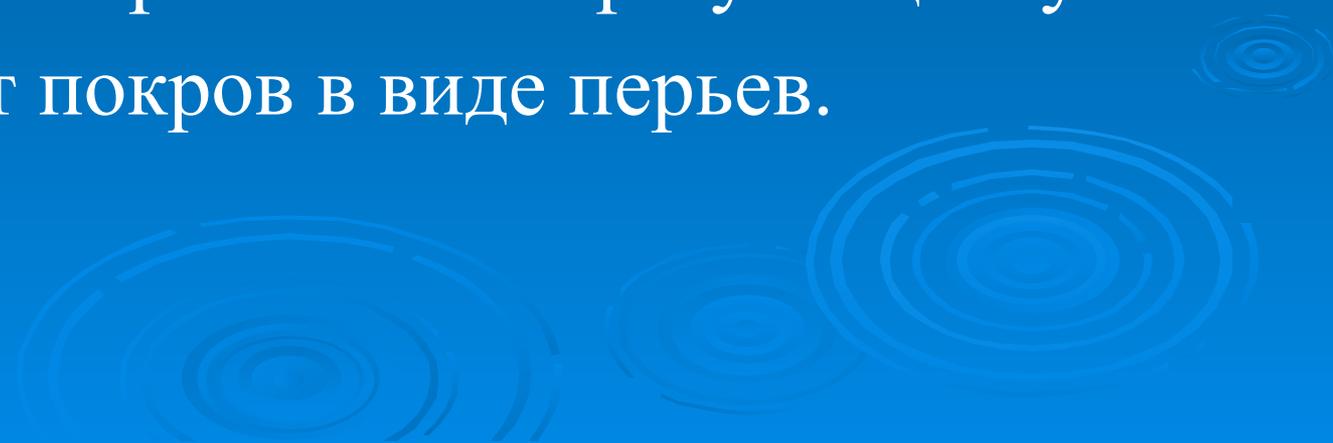
Лабораторная работа



- Найдите отделы тела
- Выполните задания по инструктивной карточке.
- Изучите составные части пера
- Определите виды перьев
- Измерьте размеры перьев
- Изучите внешнее строение птицы.

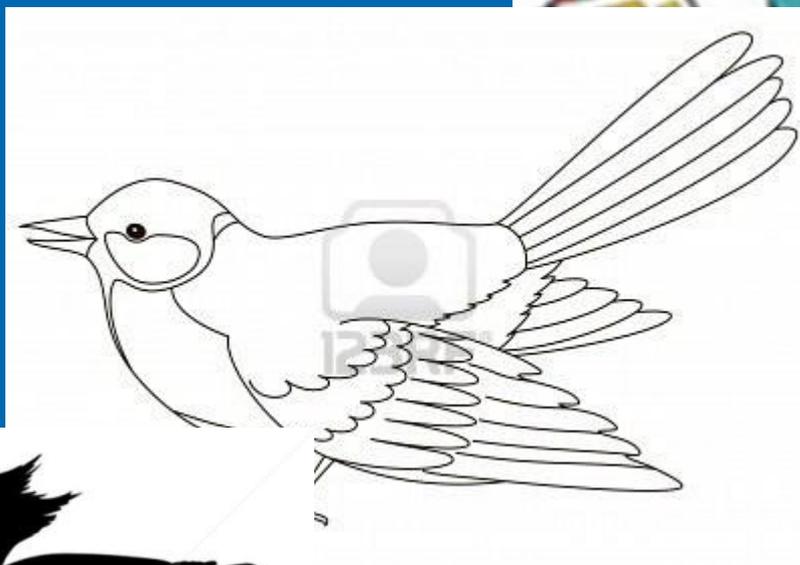


Выводы

- У птиц обтекаемая форма тела.
 - Передние конечности превратились в крылья.
 - Клюв покрыт роговыми чехлами и не имеет зубов.
 - Кости стопы срослись и образуют цевку.
 - Тело имеет покров в виде перьев.
- 

Учимся, играя.

- Каждой птичке свое место.



Составляем кластер.



ПТИЦЫ

Составим матрицу по теме .



Презентация матрицы



Тест. Да. Нет.

- Птицы – высокоорганизованные теплокровные позвоночные, приспособленные к полету.
- Орнитология – это наука, изучающая птиц..
- У птиц – трехкамерное сердце.
- Птицы холоднокровные животные.
- Птицы активны только летом..
- У птиц хорошо развит средний мозг, особенно зрительные доли.
- У всех птиц одинаковое строение имеют задние конечности.
- Пуховые перья имеют бородки первого и второго порядка..
- По форме клюва можно определить характер питания птиц.
- 10. Наука о птицах – птицеводство
-
-

Синквейн

□ ПТ





Сокол

Гордый, зоркий
Летает, парит,
высматривает

«Выше солнца и сокол не
летает»
Охотник.



Дятел

Пестрый, шустрый
Стучит, ищет, помогает
«Видна птица по полету»
Доктор.



Пингвин

Медлительный,
неуклюжий

Плавает, ловит, хочет
летать

«У всякой пташки свои
замашки»

Птица.

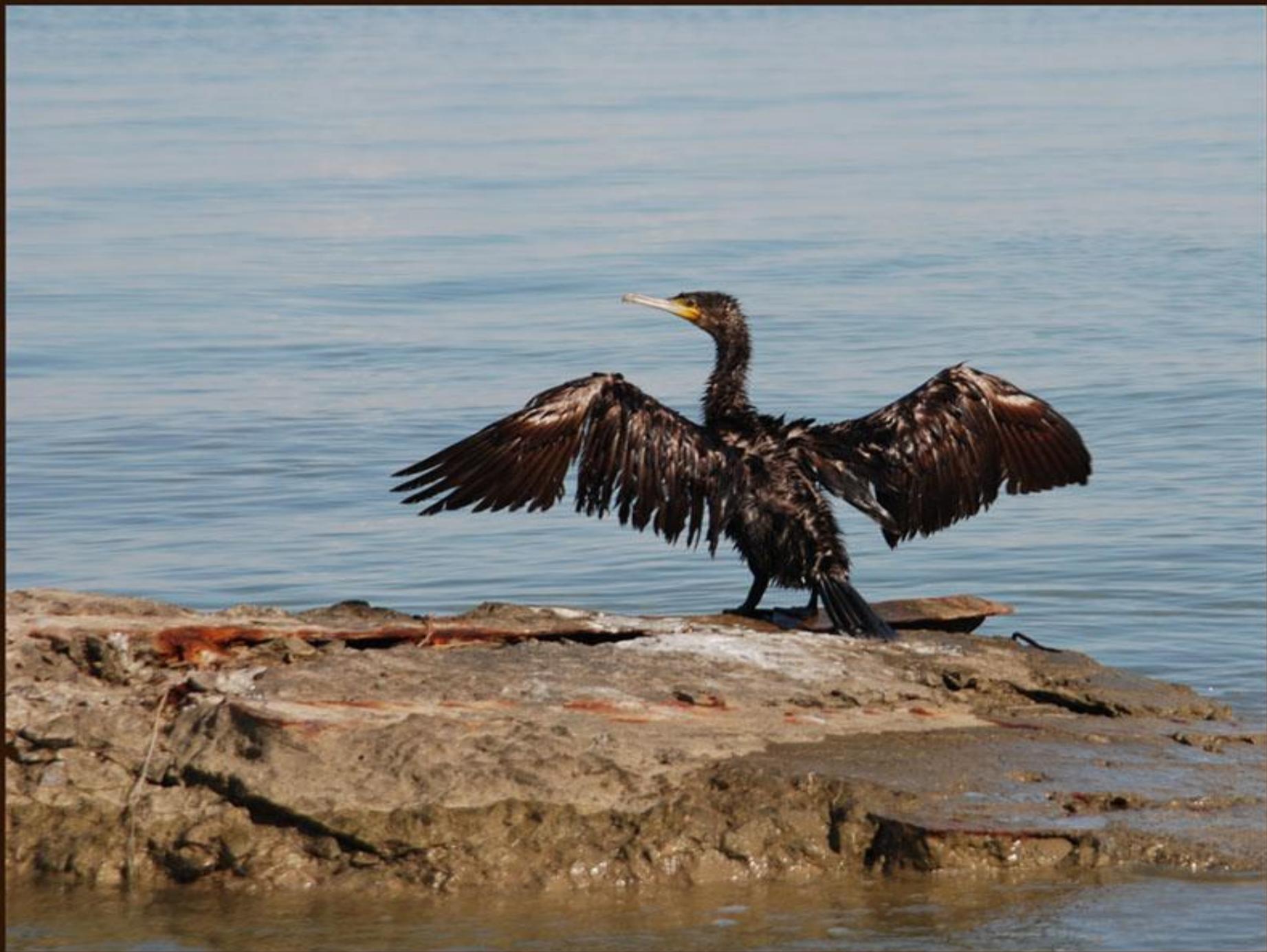


Попугай

Большой, цветной

Летает, ходит, говорит
«За всеми повторяет»

Дразнит.



Домашнее задание.

- П 47. Задание 5 с. 197.
- Составить синквейн. Кристина - синица
Балаяр – сокол, Даша - ласточка.
- Балаяр – Рассказ « Эти удивительные
птицы»
- Даше « Экологическая страничка.
Сообщение о влиянии загрязнений
водной среды на водоплавающих птиц.

Мира и счастья вам,



г. Аннен

