



Класс Птицы

Особенности внешнего
строения

ПТИЦ В СВЯЗИ С
приспособленностью к
полету

Дикий голубь



ГОЛОВА

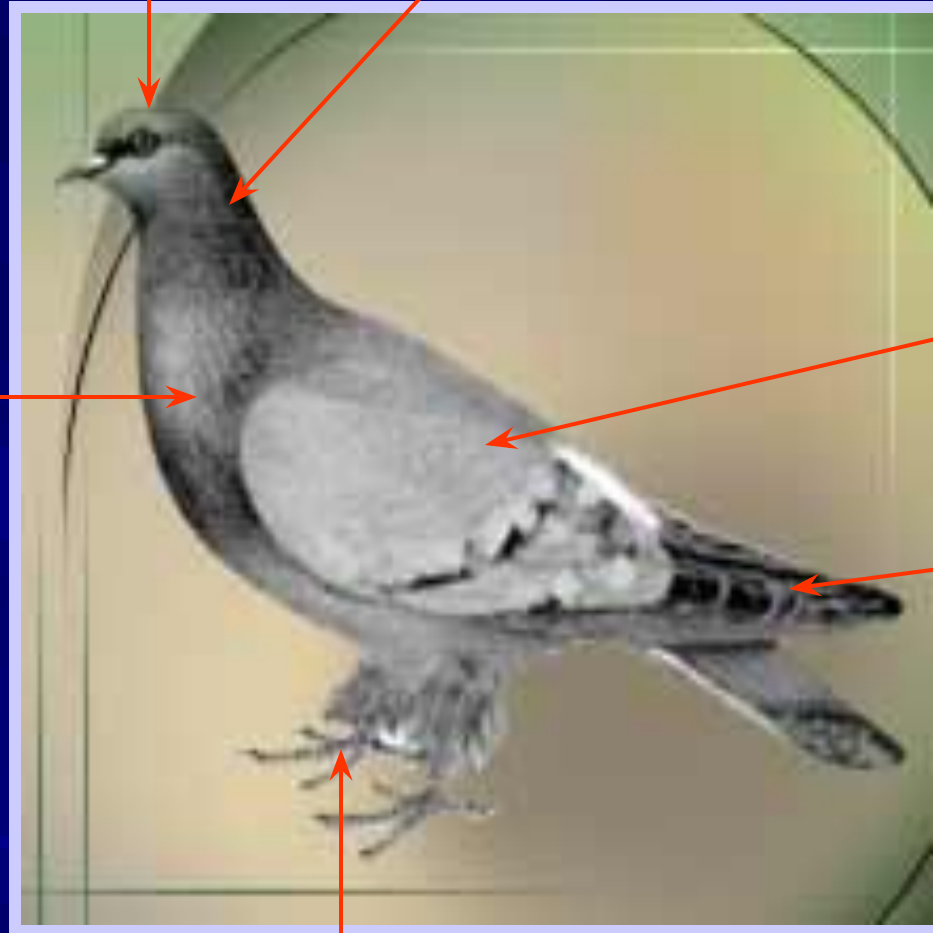
ШЕЯ

туловище

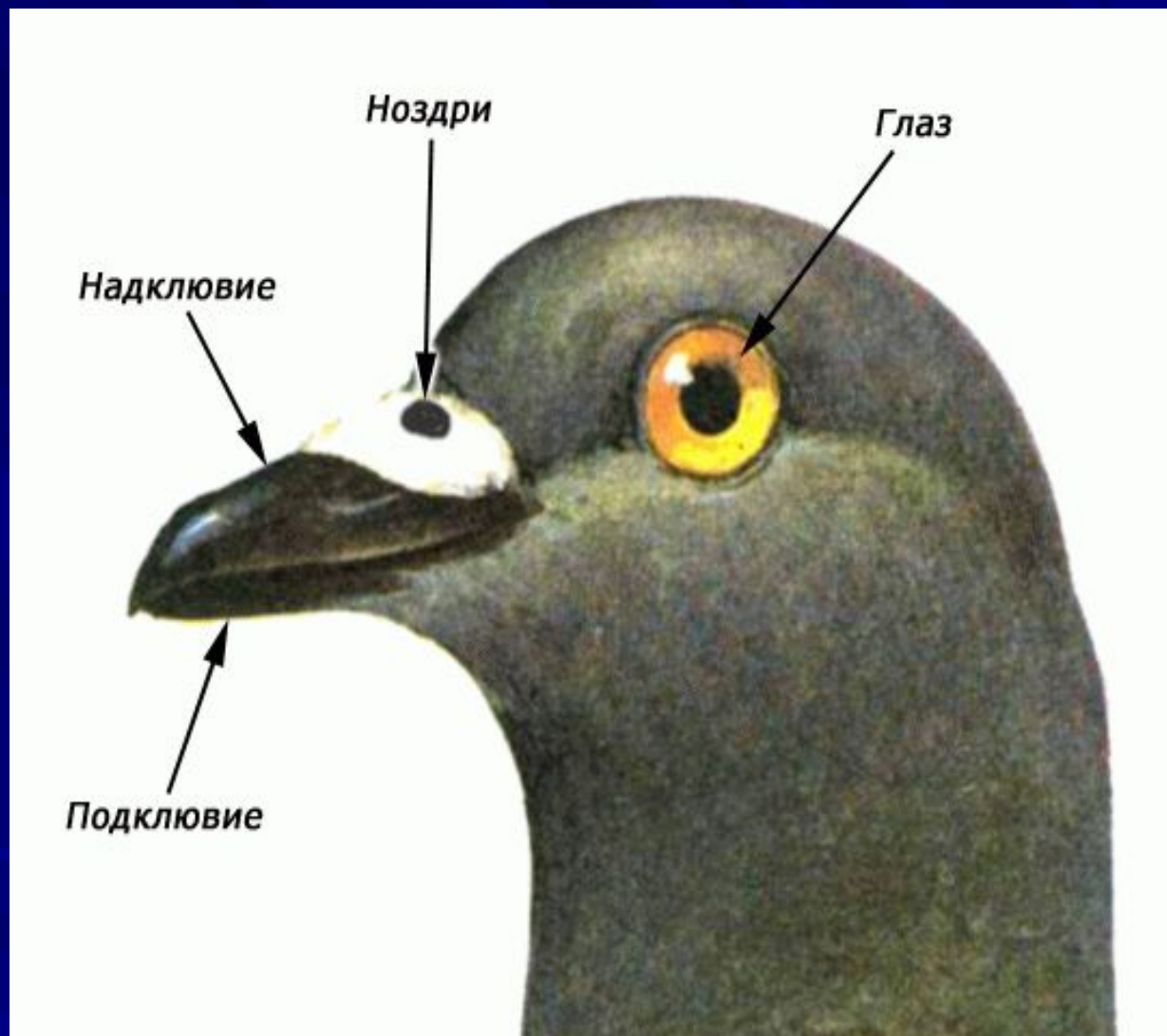
крыло

ХВОСТ

Нижние
конечности



Строение головы



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

Прежде всего клюв служит для питания. ►

Клювом строят гнезда. ▼

Деревенский ткач



Клювом держат орудия (стервятник разбивает камнем яйцо страуса) ►



Клюв служит для защиты и угрозы. ▼



Кряква



◀ Клювом птицы чистят перья, в том числе и взаимно.

● Многие птицы заглатывают пищу целиком, но другие предварительно разделяют и размельчают ее с помощью клюва. Разнообразие клювов у птиц связано с разной пищей.

▼ У колпицы — 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.



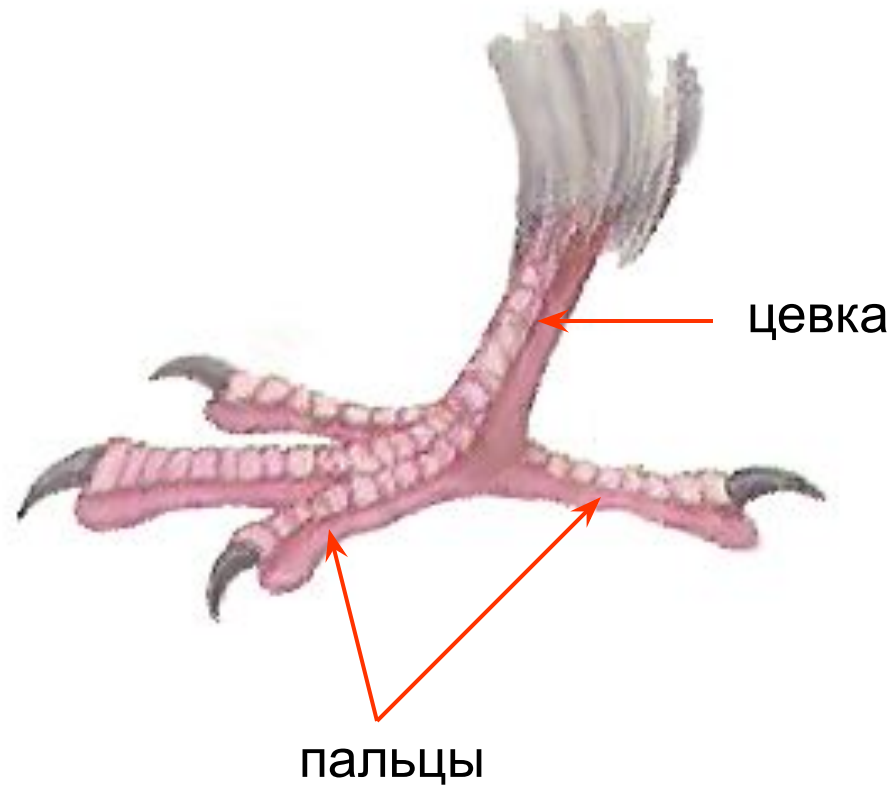
У фламинго — сито на надклювье. ▼



▼ У баклана — гарпун для ловли рыбы под водой.



Строение нижней конечности

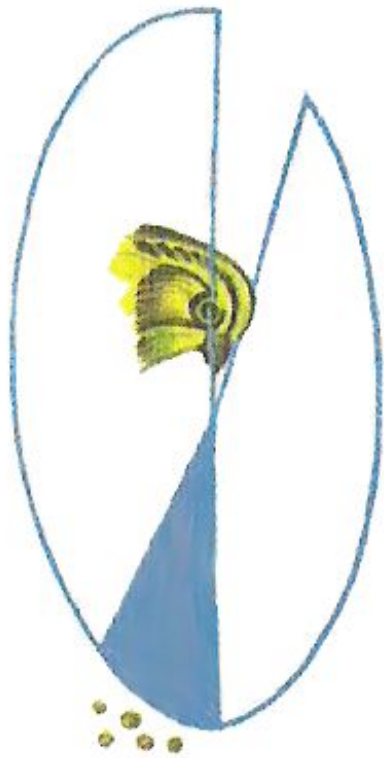




Глаз птицы



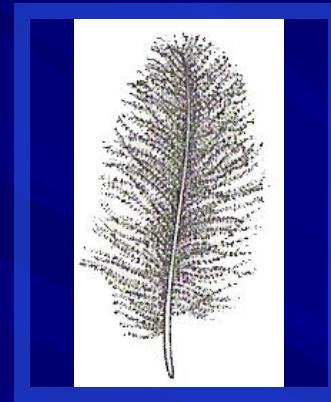
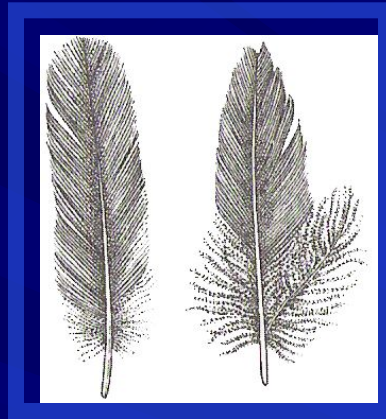
Глаза



Поле зрения одним и двумя глазами

Виды перьев (по строению)

- Контурные.
- Пуховые.
- Пух.

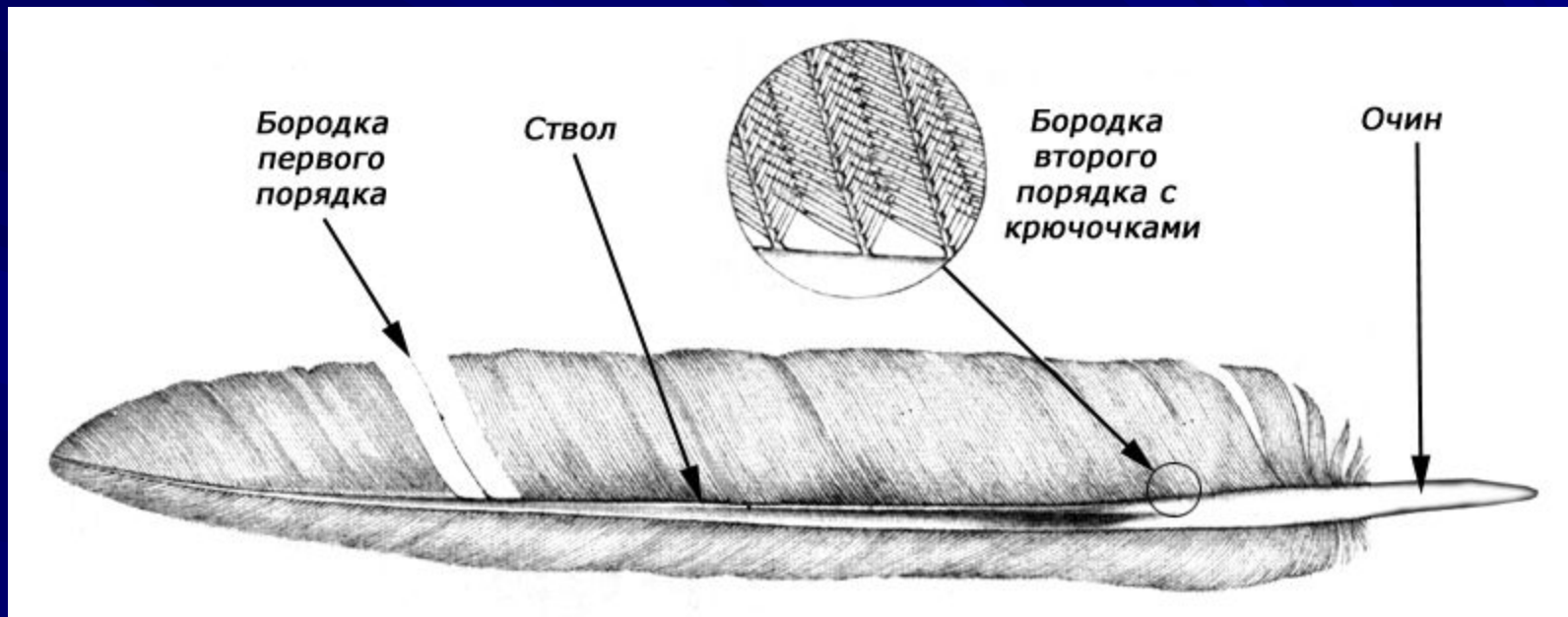


Виды перьев (по значению)

- Покровные (кроющие).
- Маховые.
- Рулевые.
- Сохраняющие тепло.



Строение пера



**Опахало образовано отходящими от стержня
бородками первого порядка, на которых**

**расположены бородки второго порядка,
сцепленные между собой крючочками**



Верхние кроющие перья

**Первостепенные
маховые перья**

Голова

**Второстепенные
маховые перья**

Клюв

Туловище

Цевка

**Рулевые
перья**

Пальцы с когтями



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

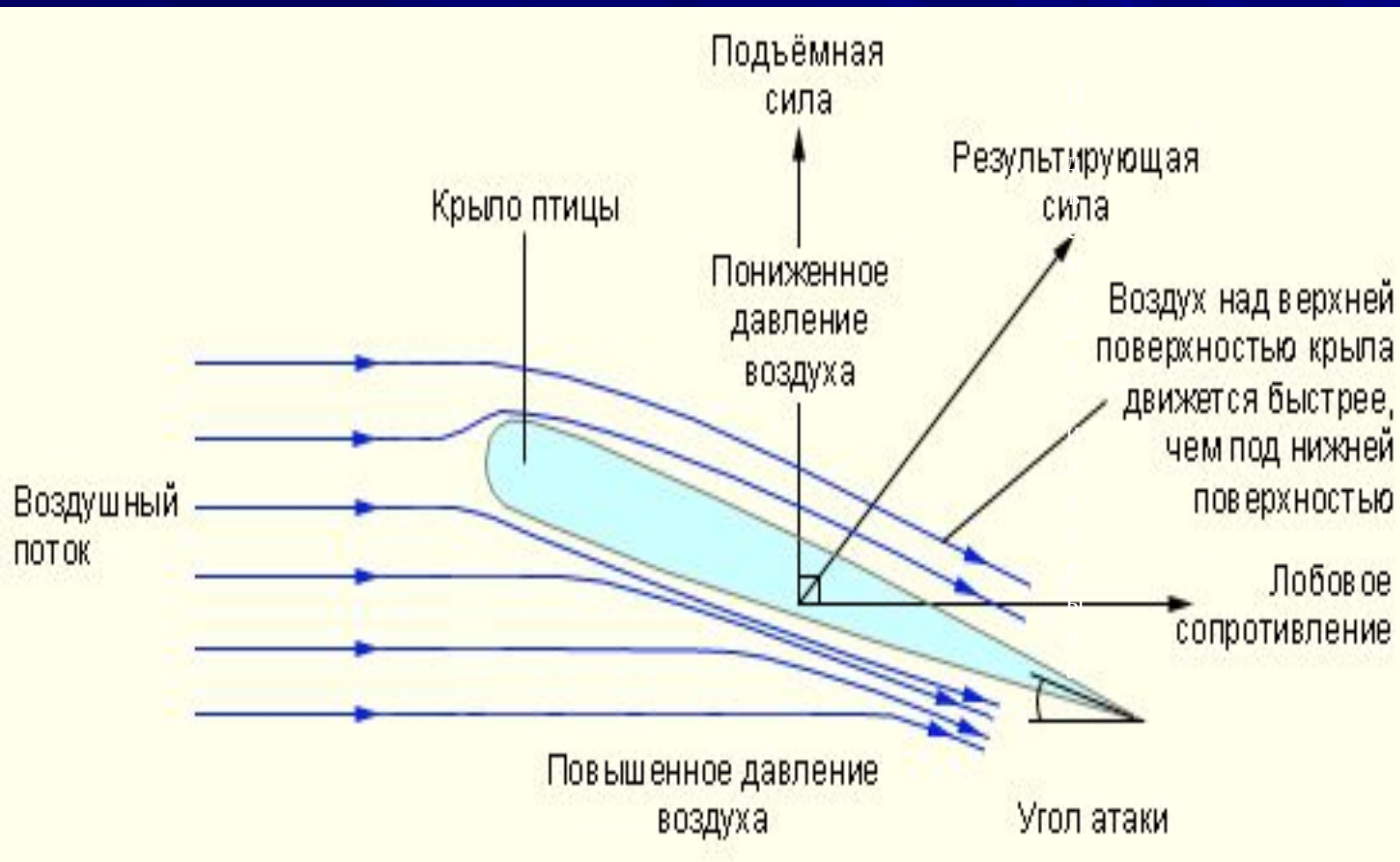


парящий



зависание

Подъемная сила крыла







(AFP)



ВЫВОДЫ

- 1. Обтекаемая форма тела птицы (уменьшение трения о воздух).
- 2. Особенности строения крыльев в зависимости от типа полёта (несущие плоскости).
- 3. Наличие перьевого покрова (летательная поверхность).
- 4. Наличие хвоста, служащего птице рулём.
- 5. Образование цевки как посадочного устройства.