



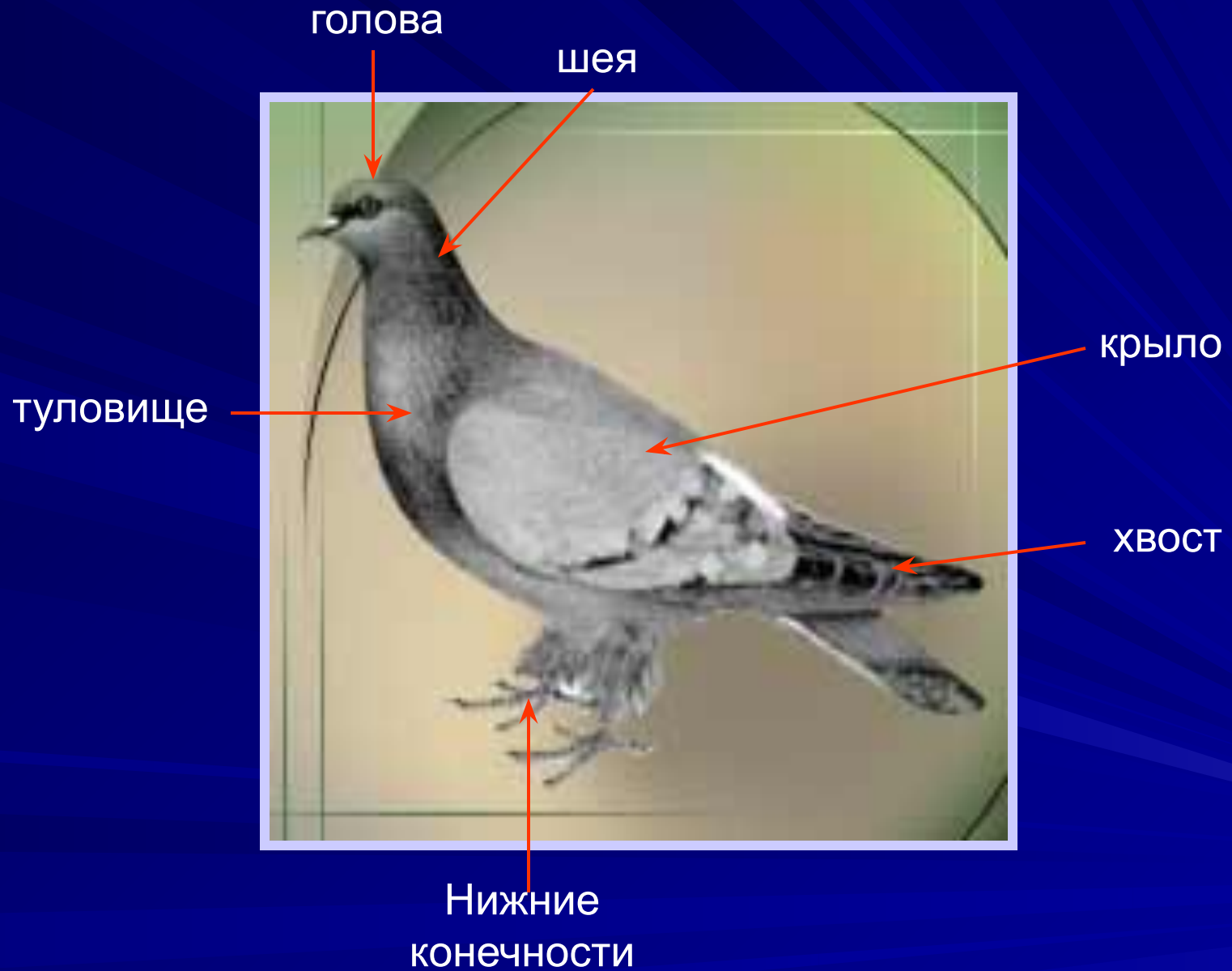
Класс Птицы

Особенности внешнего
строения

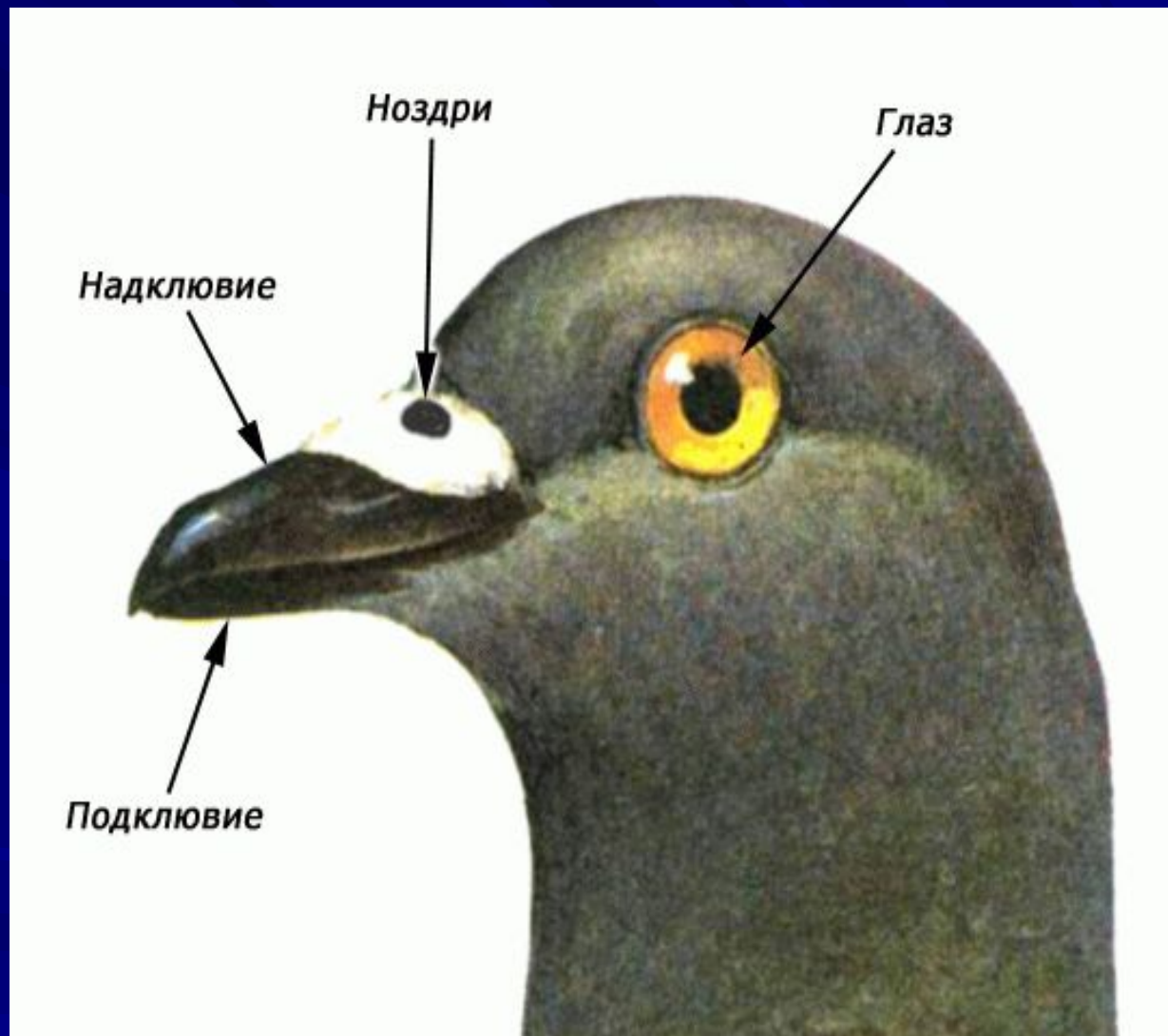
ПТИЦ В СВЯЗИ С
приспособленностью к
полету

Дикий голубь





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) ►



Кряква



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

Клюв служит для защиты и угрозы. ▼



● 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.



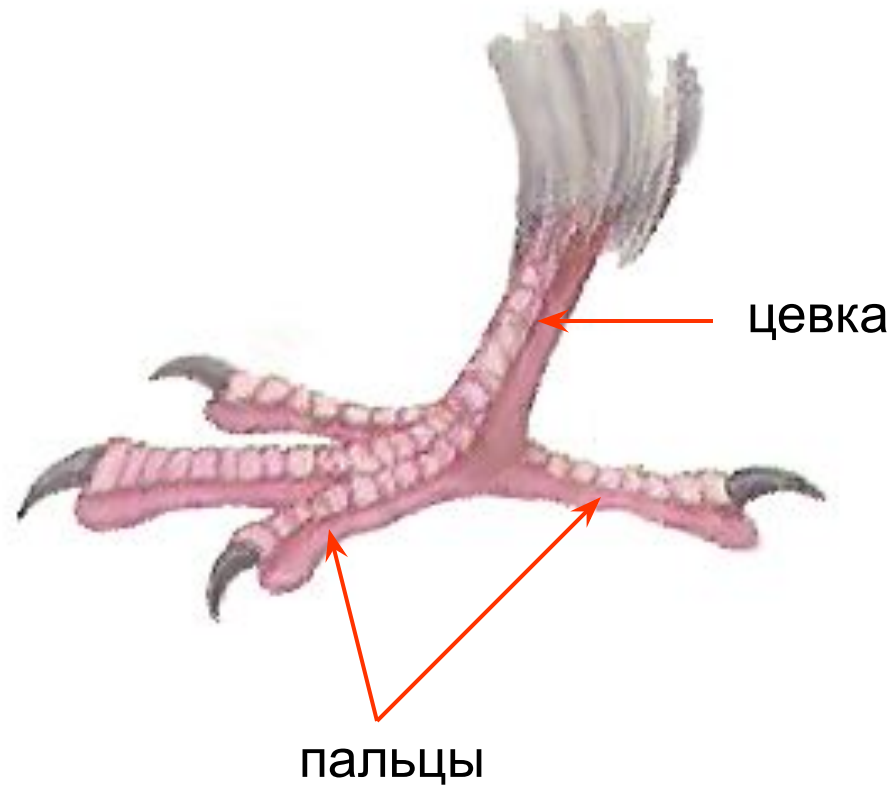
У фламинго — сито на надклювье. ▼



▼ У баклана — гарпун для ловли рыбы под водой.



Строение нижней конечности





Глаз птицы



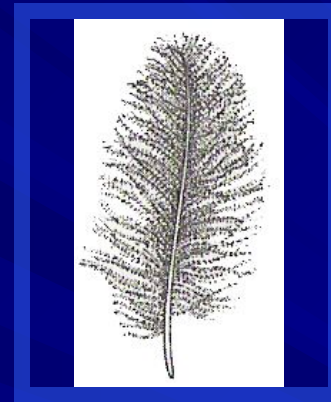
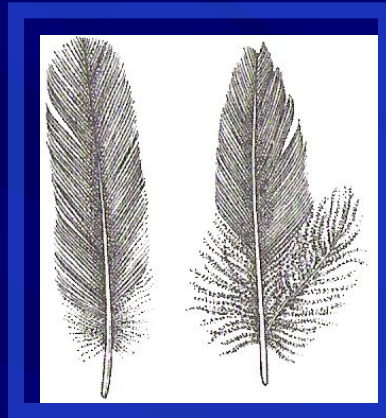
Глаза



Поле зрения одним и двумя глазами

Виды перьев (по строению)

- Контурные.
- Пуховые.
- Пух.

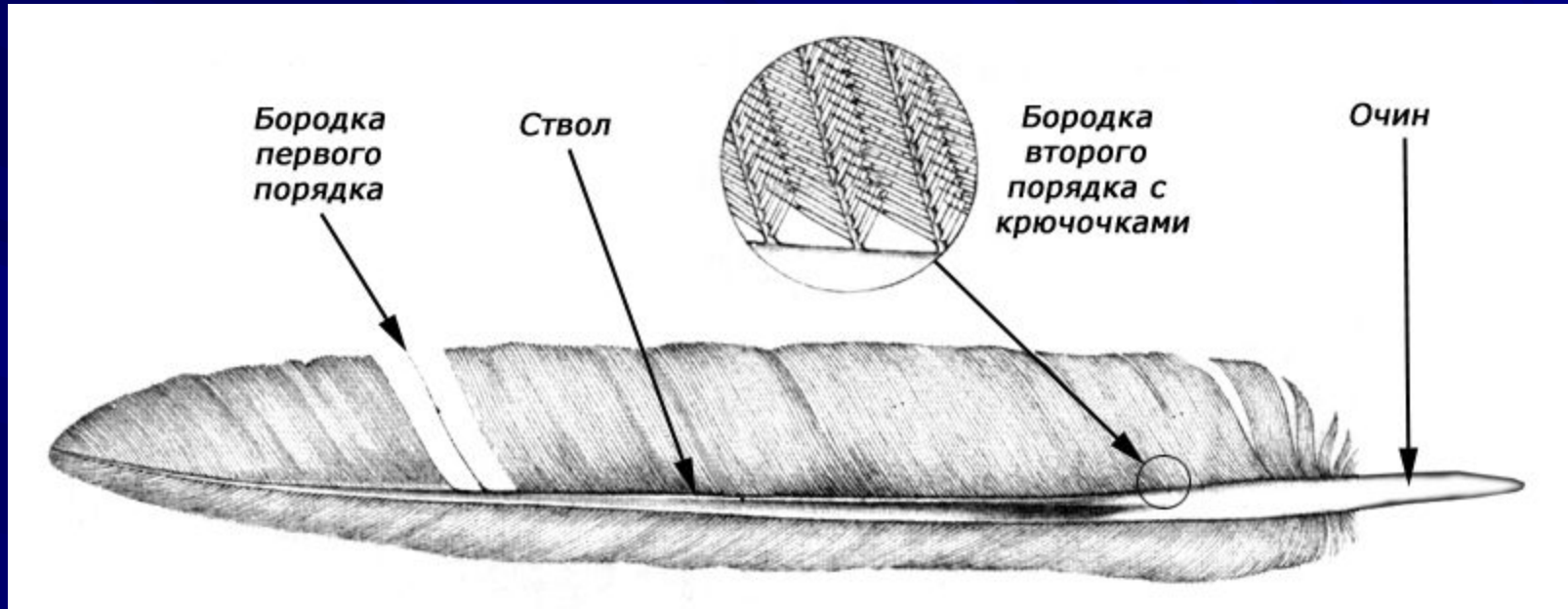


Виды перьев (по значению)

- 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

Клюв

**Второстепенные
маховые перья**

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

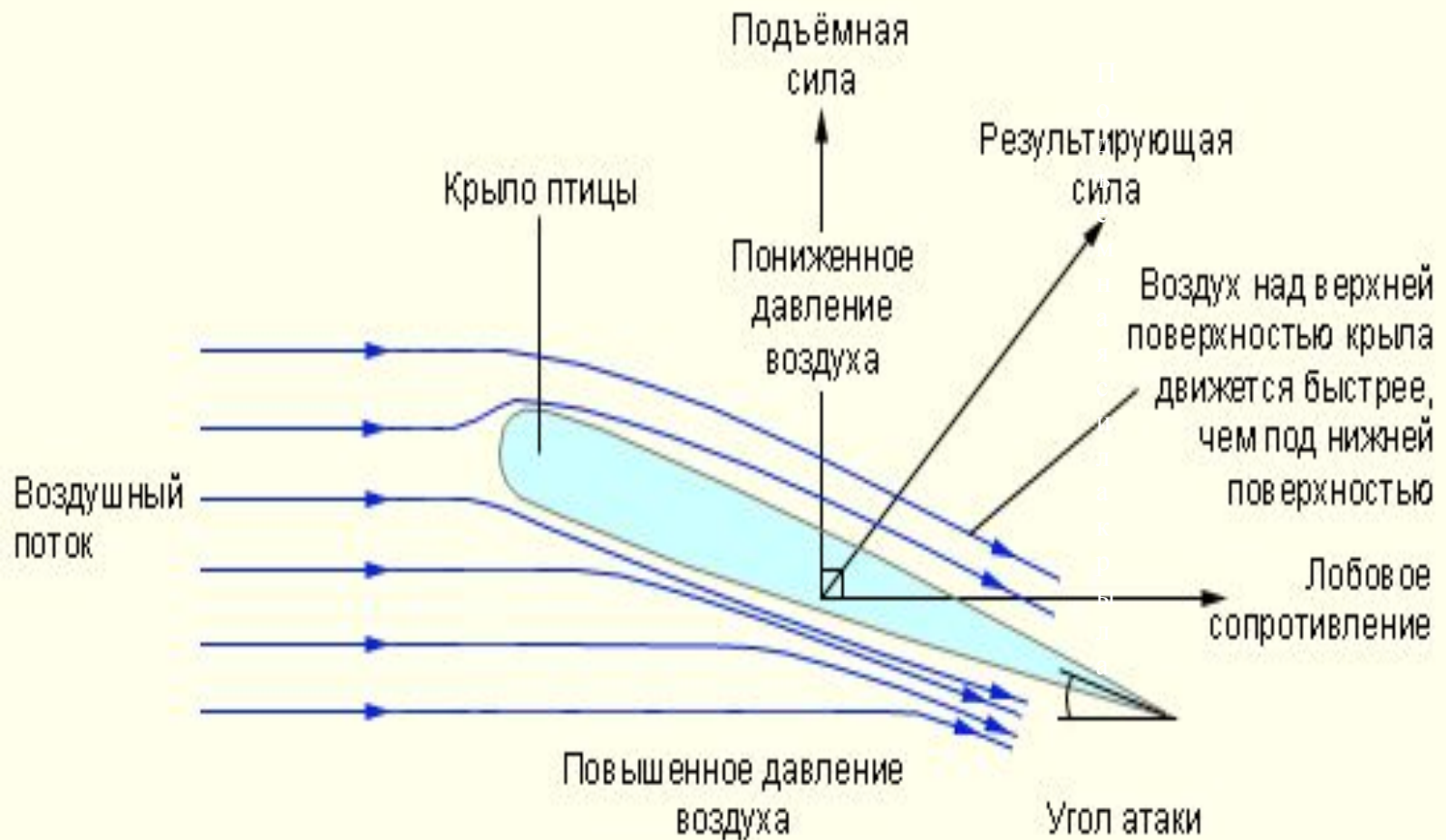


парящий



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.