





ПТИЦЫ

Что мы о них знаем?



Особенности птиц

3



Насиживание
яиц

Большой
веретенник



Предок птиц

4





Археоптерикс. Строение и образ жизни

5

Крылья

Ноги



Хвост

Зубы



Сравнение птиц с другими животными

6

Птицы – это вознесенные в небеса
пресмыкающиеся

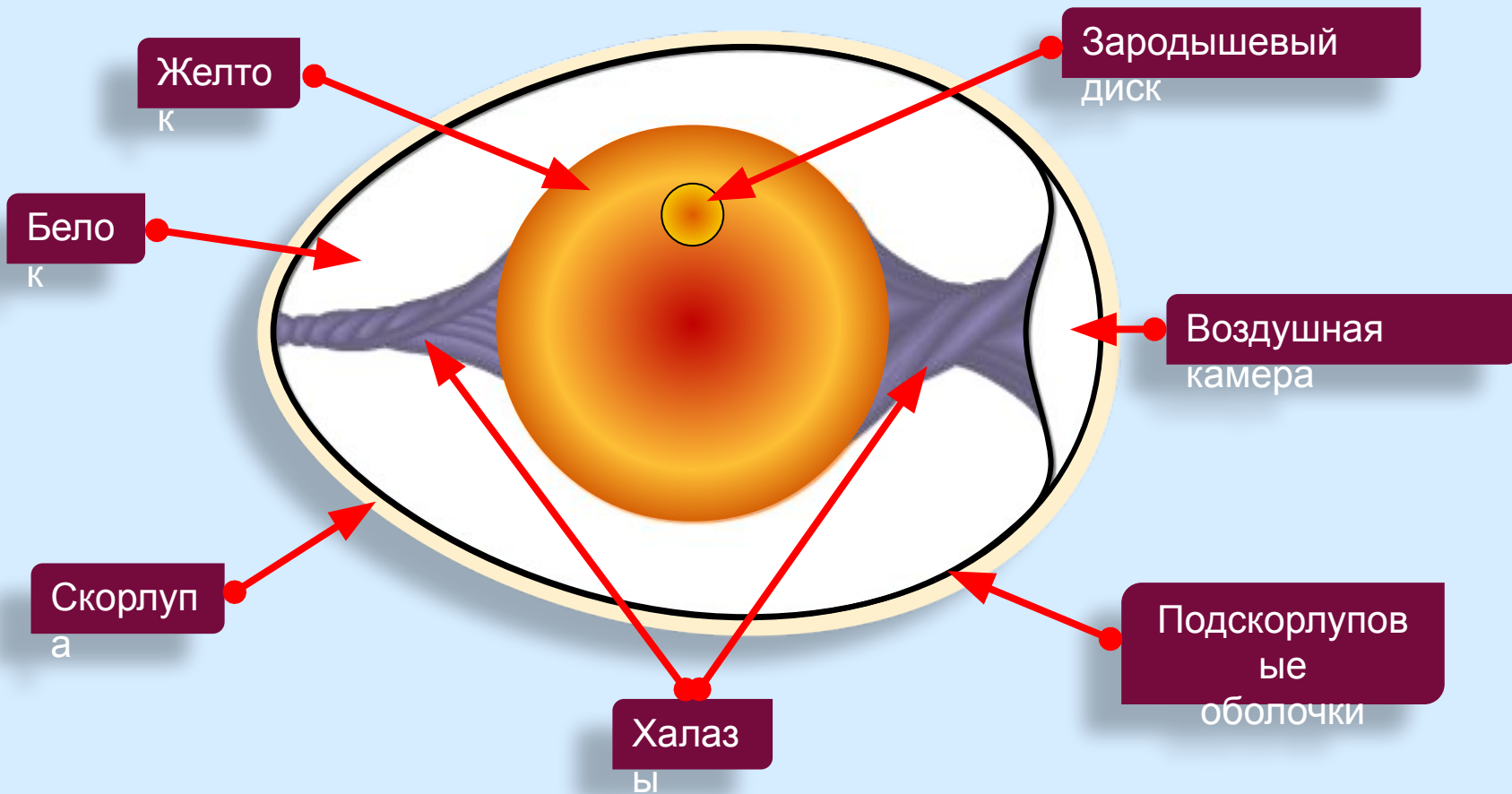


Томас
Гексли



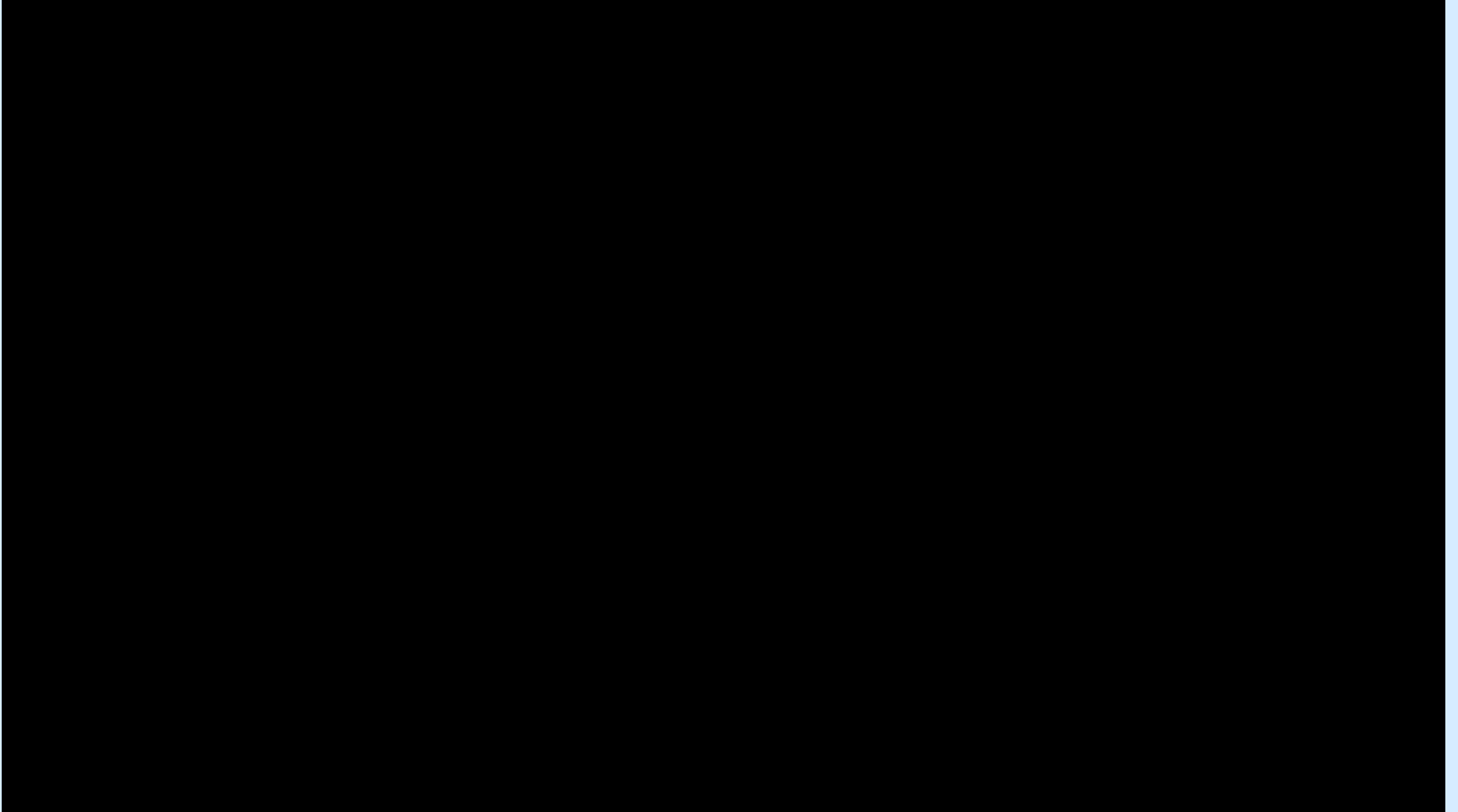
Строения яйца птицы

7



Как из яйца получается курица? (видео)

8



Разнообразие формы и цвета яиц



- У гнездящихся на открытых пространствах — яйца пестрые, под цвет окружающего ландшафта
- У птиц, которые кладут яйца в закрытых гнездах, в дуплах и норах или прикрывают яйца, окраска скорлупы бывает белой.

Способность к полету



Способность к полету

11



Гипотеза: «Эволюция пошла не так – человек способен к самостоятельному полету»

Предложите ВСЕ возможные приспособления во внешнем и внутреннем строении, которые должны были появиться у человека и которые облегчали бы полет. Подключите свою



ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПТИЦ

12 января 2016 г.

Что позволяет птицам летать?



Общие особенности строения птиц

13



Страус
Эму



Места обитания птиц

14



Белоголовый
орлан-бв



Внешнее строение птиц

голова

шея

туловище

конечности



Сизый голубь

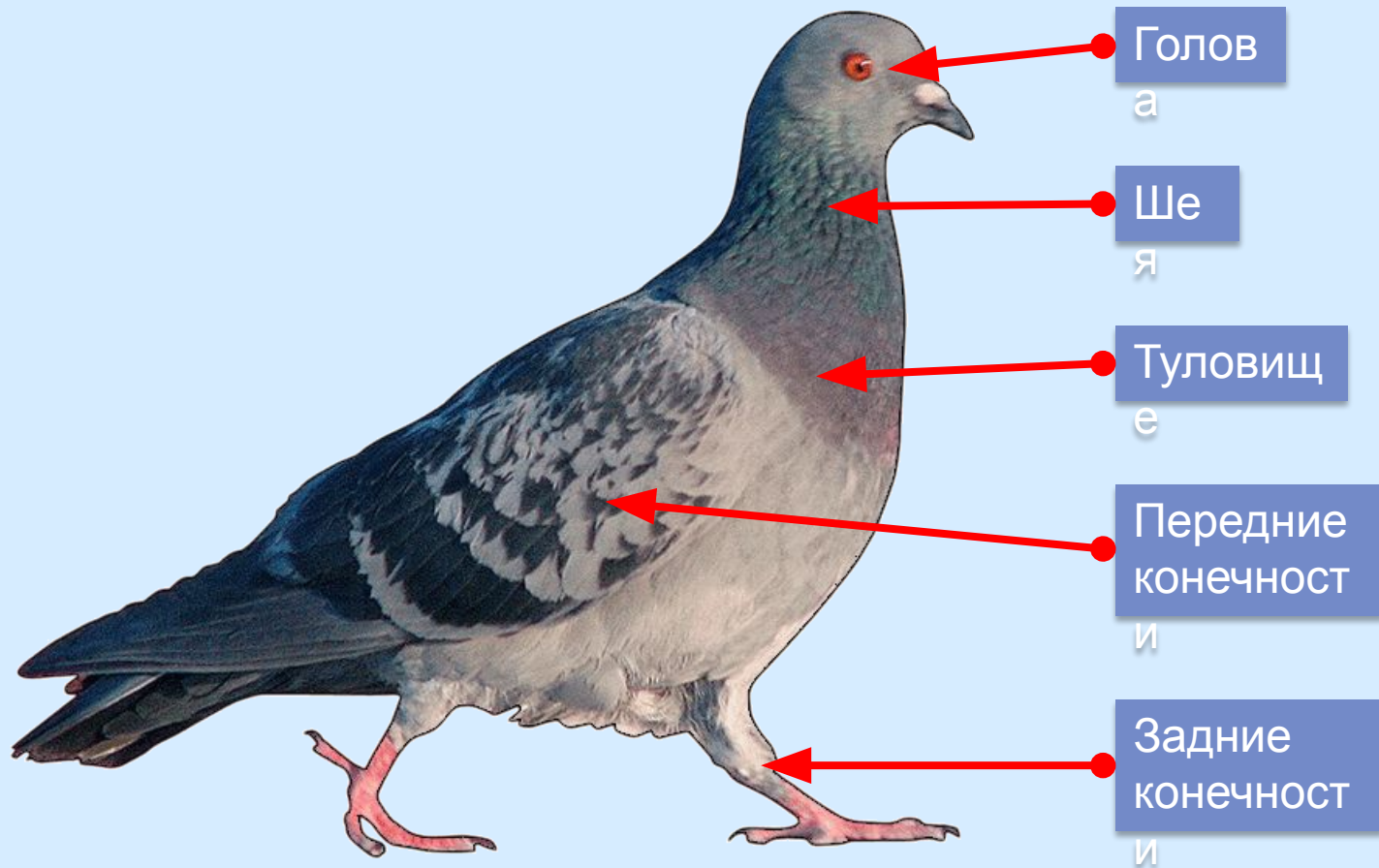
16





Отделы тела

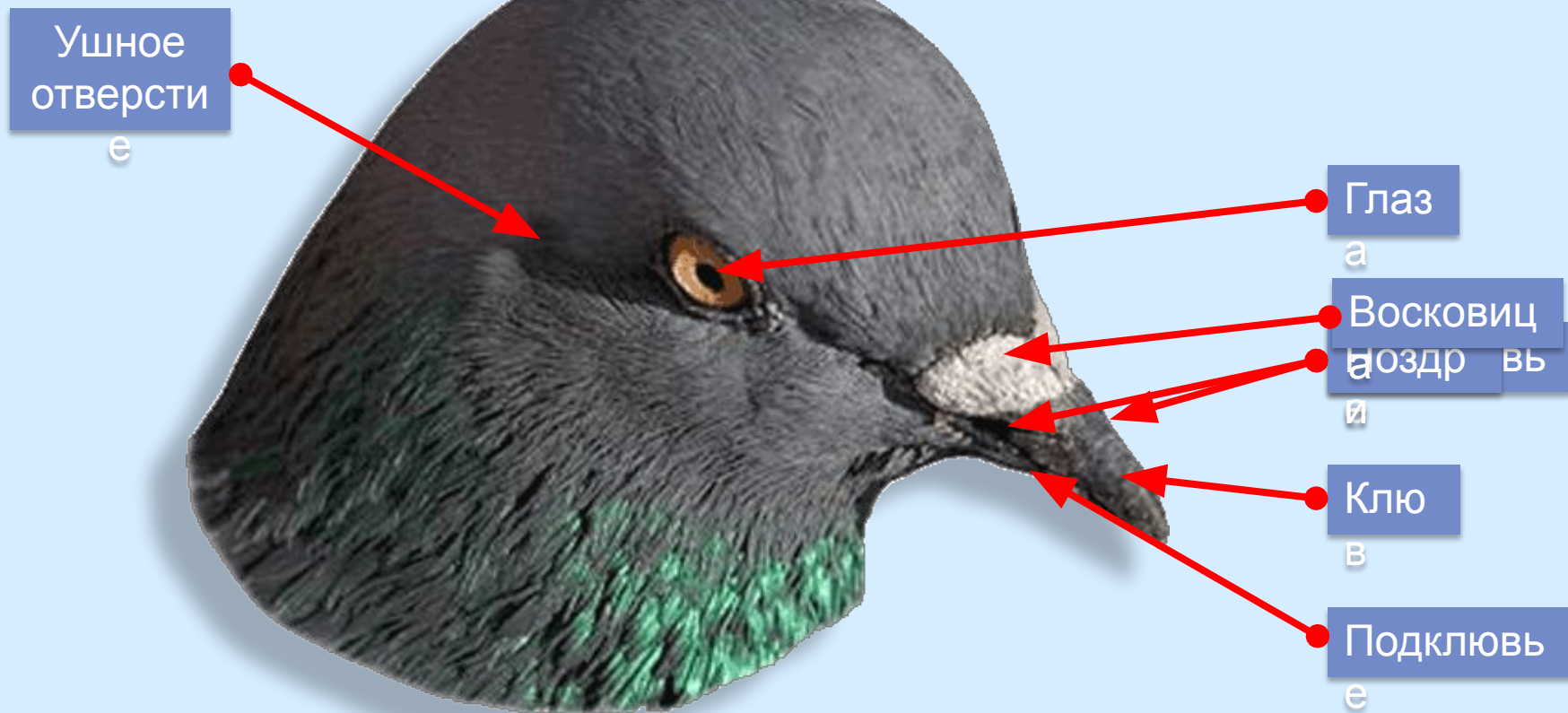
17





Строение головы

18





Роль перьевого покрова

19

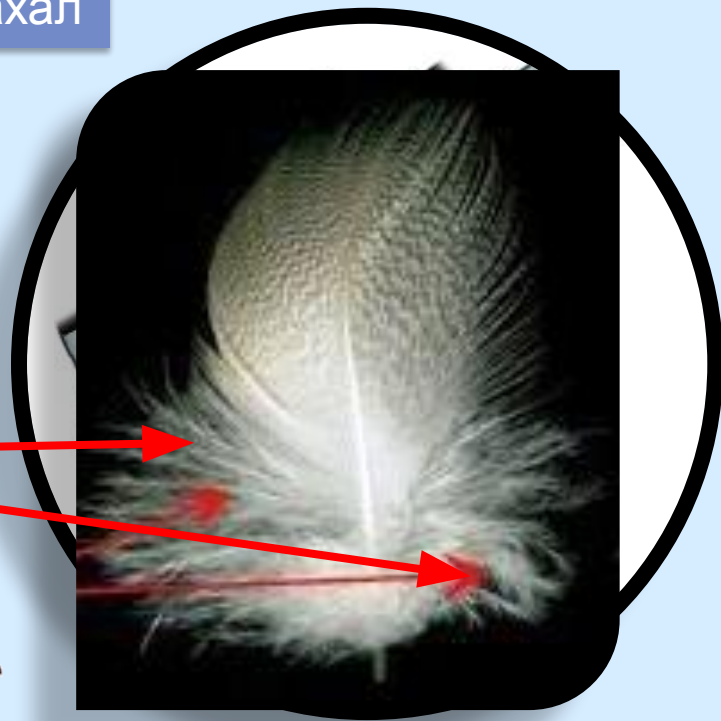
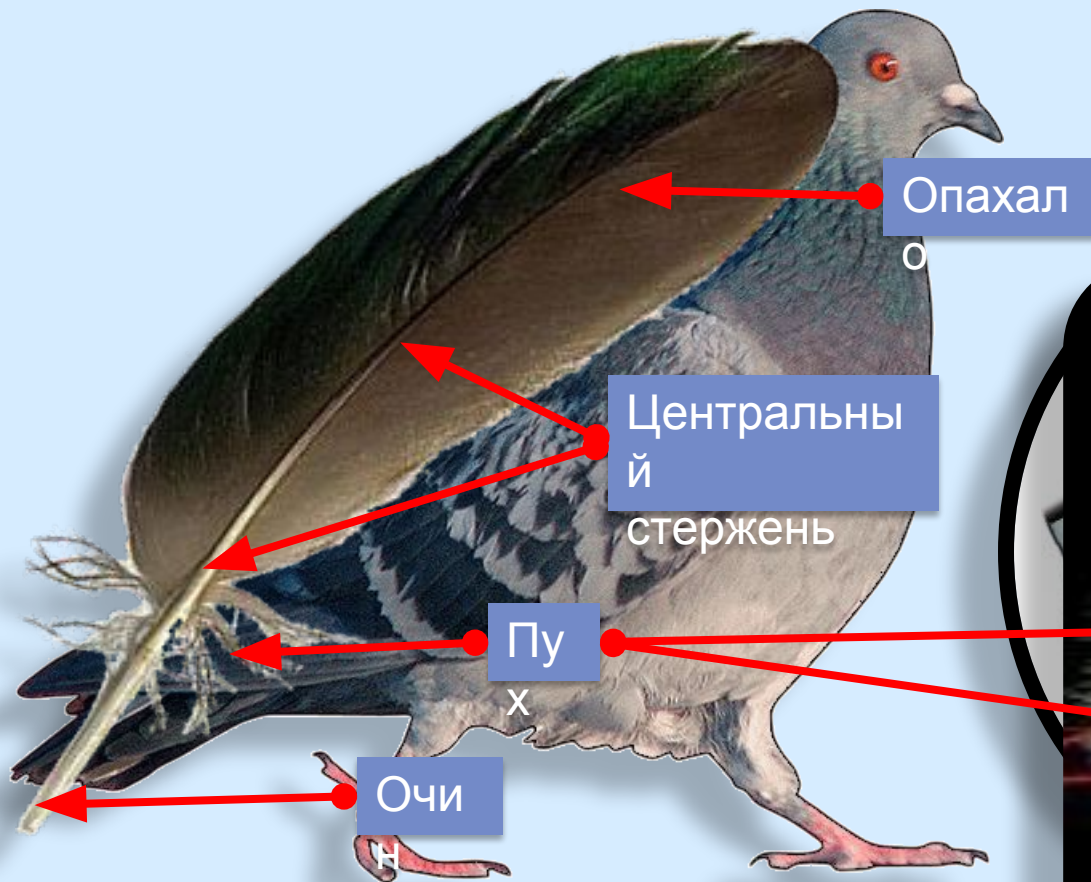


Обыкновенный
павлин



Строение пера

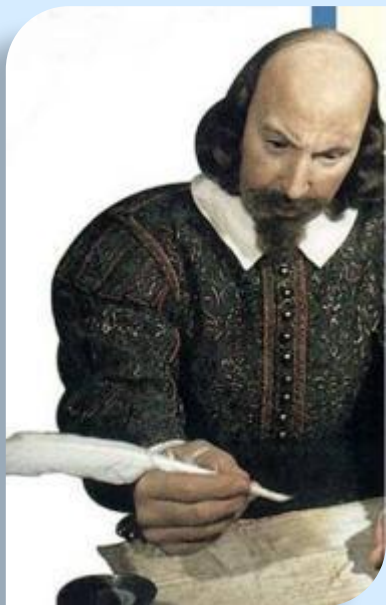
20





"Гусиные перья"

21



В.
Шекспир



М. Ломоносов



Покровы тела

22

Полётные перья
Контурные перья
Пуховые перья



Мохногий
курганник



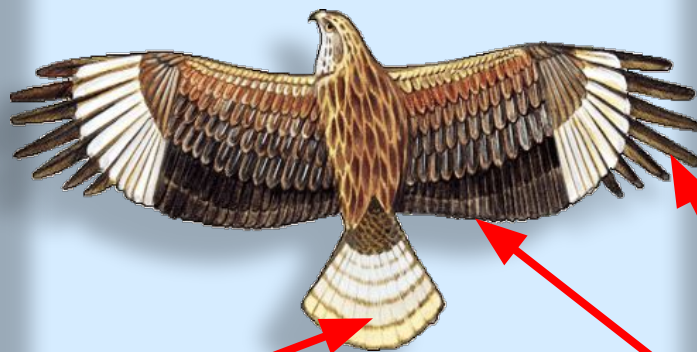
Большая
синица



Полётные перья

23

Мохноногий
курганник



Рулевы

е

Маховы

е

Как появились перья?

24



Особенности строения скелета и мускулатуры птиц, связанные с полетом

Что отличает скелет птиц от других
позвоночных?



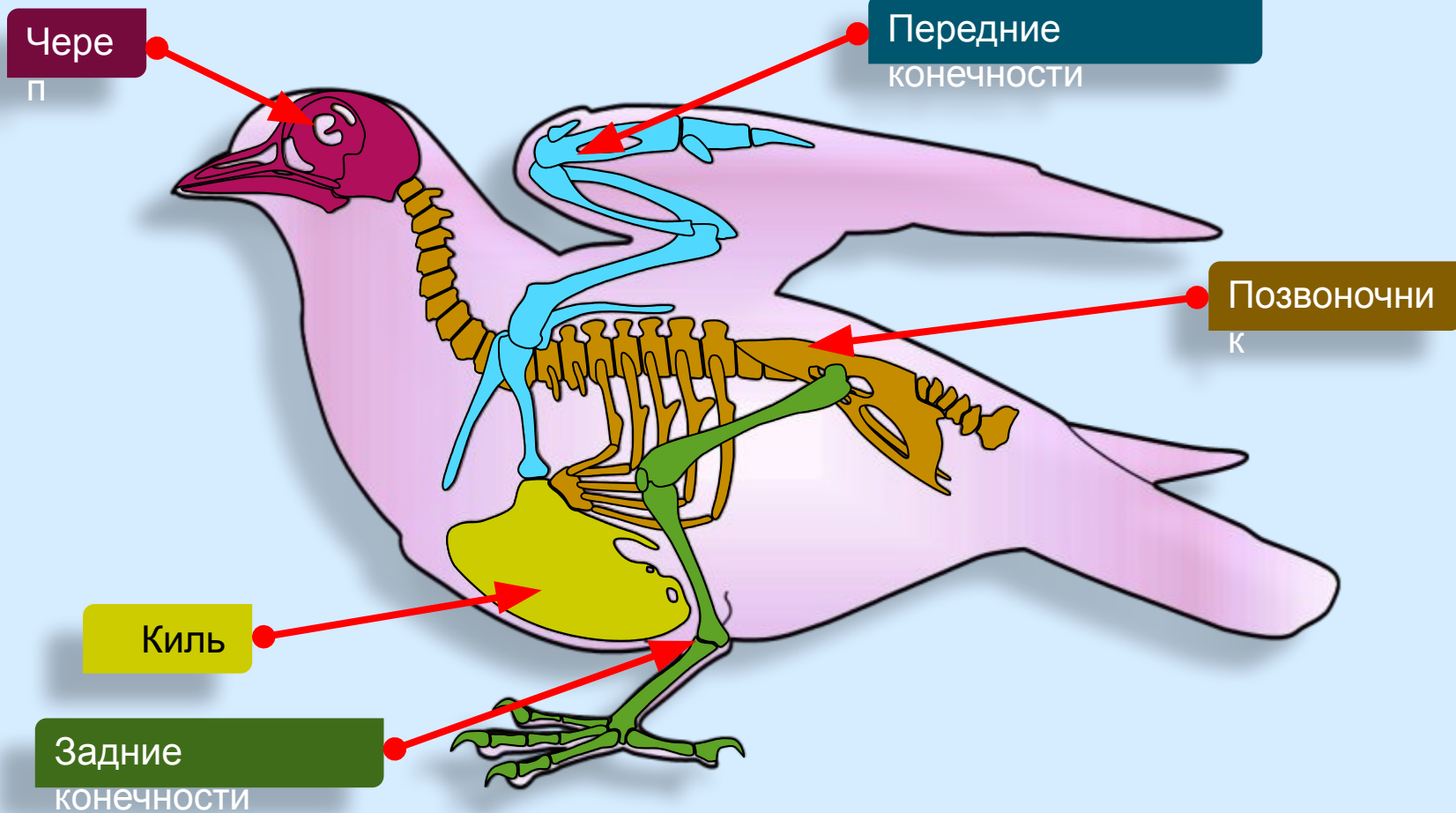
I

Скелет



Скелет птиц

27



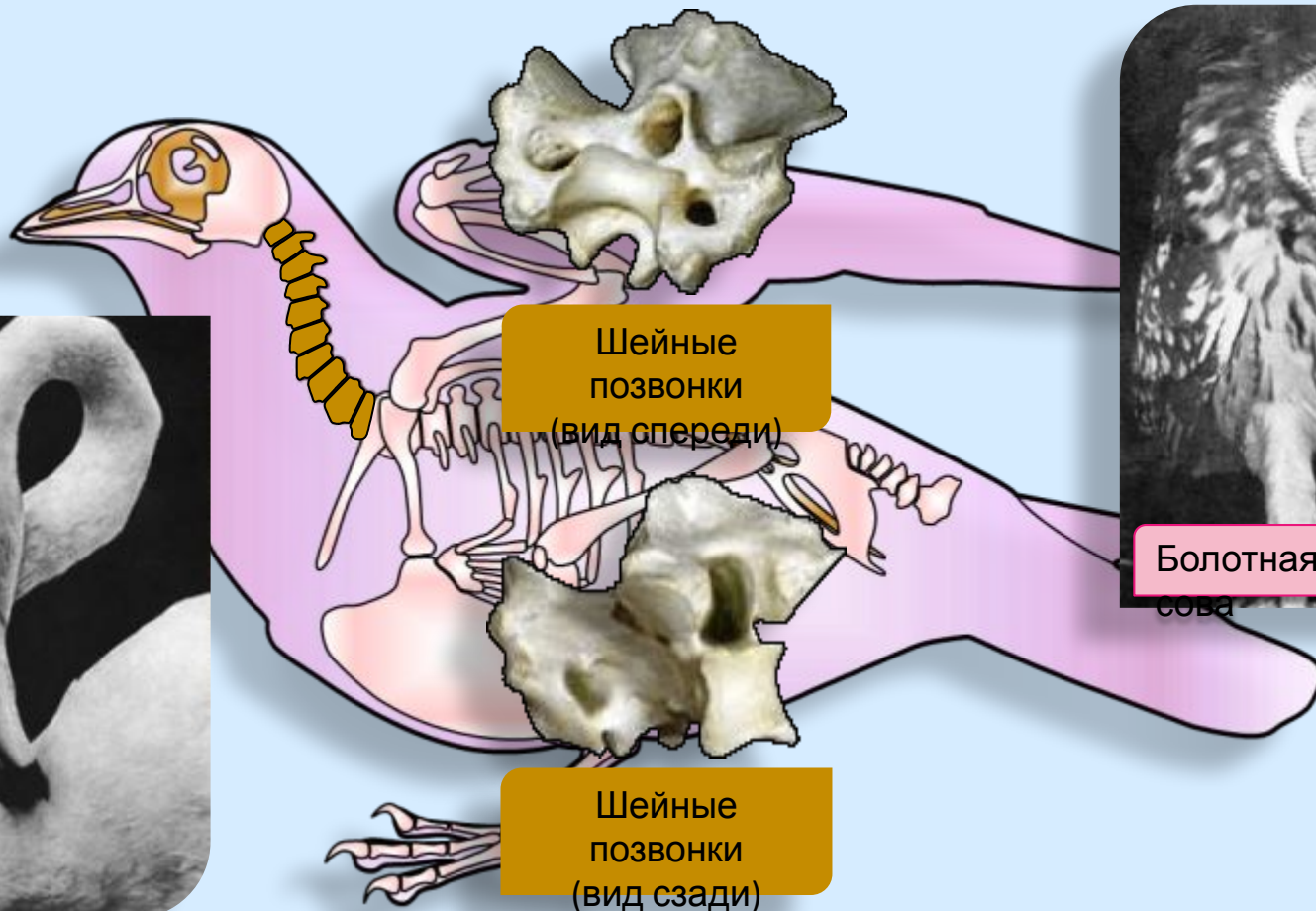


Шейный отдел

28



Фламинг



Шейные
позвонки
(вид спереди)

Шейные
позвонки
(вид сзади)



Болотная
сова

I

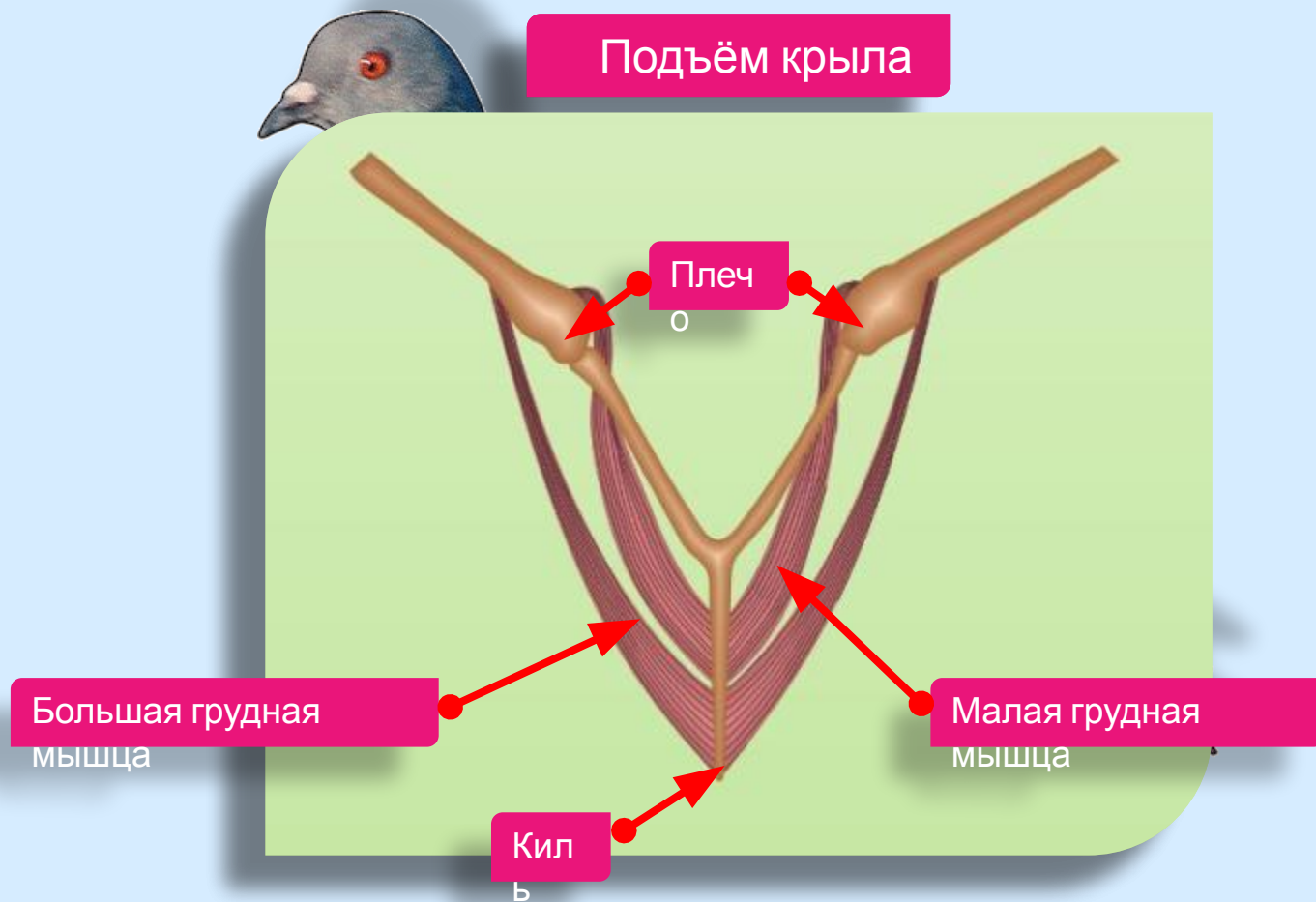
Мускулатура



Мускулатура сизого голубя

30

Подъём крыла





Что позволяет птицам летать?

31

Внешнее строение

1. Тело покрыто перьями
2. Крылья
3. Обтекаемая форма тела

Скелет:

1. Подвижная шея
2. Легкий – воздушные полости
3. Прочный – срастание костей
4. Передние конечности видоизменились в крылья
5. Мощный киль на груди, большие грудные мышцы





Что позволяет птицам летать?

32

Внутреннее строение

1. Быстрое переваривание пищи и удаление непереваренных остатков
2. Интенсивный обмен веществ → **постоянная температура тела**
3. Развитие мозга - больших полушарий, зрительных долей и мозжечка



12 цікавих фактів про птахів з усього світу

33

12 ФАКТІВ: ПТАХИ





Домашнее задание

34

- Выучить § 42, конспект