

Птицы – покорители
наземно-воздушной среды.

*Особенности строения птиц
в связи со средой обитания*

Урок биологии 7 класс

*Серебрякова Наталья Николаевна
учитель биологии и географии
МОУ СОШ № 53 г. Сочи*



ТИП ХОРДОВЫЕ

Класс Рабы



Класс Земноводные



Класс Пресмыкающиеся



ЗАГАДКИ-ОТГАДКИ



ЗАКОНЧИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Мы сегодня говорим о

птицах

Наука, изучающая птиц

орнитология
орнитолог

Вы выступите в роли ученых

ов

Основной способ передвижения птиц





• **ЦЕЛЬ:** *изучить
особенности внешнего
строения птиц в связи с
полетом*

ПЛАН

- 1. Прогрессивные черты организации птиц.*
- 2. Особенности внешнего строения птиц.*
- 3. Опорно-двигательная система. Выделение особенностей скелета, связанных с полетом*

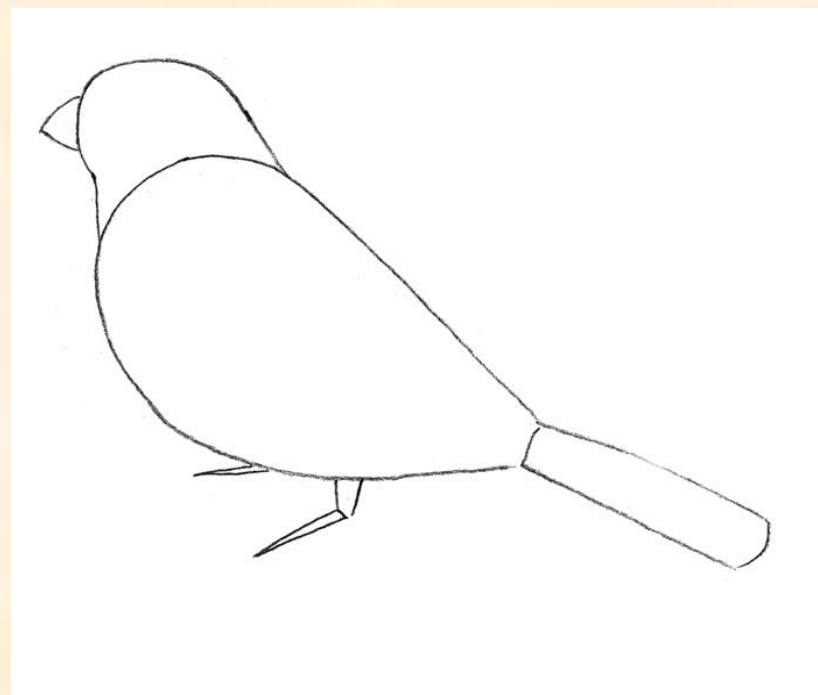
Прогрессивные черты птиц

четырёхкамерное сердце → *теплокровность* →
→ *освоение разных климатических зон;*

развитие головного мозга → *сложное поведение* →
→ *выработка новых рефлексов* → *освоение*
новых территорий.

Задание № 2

Отметить отделы тела птицы

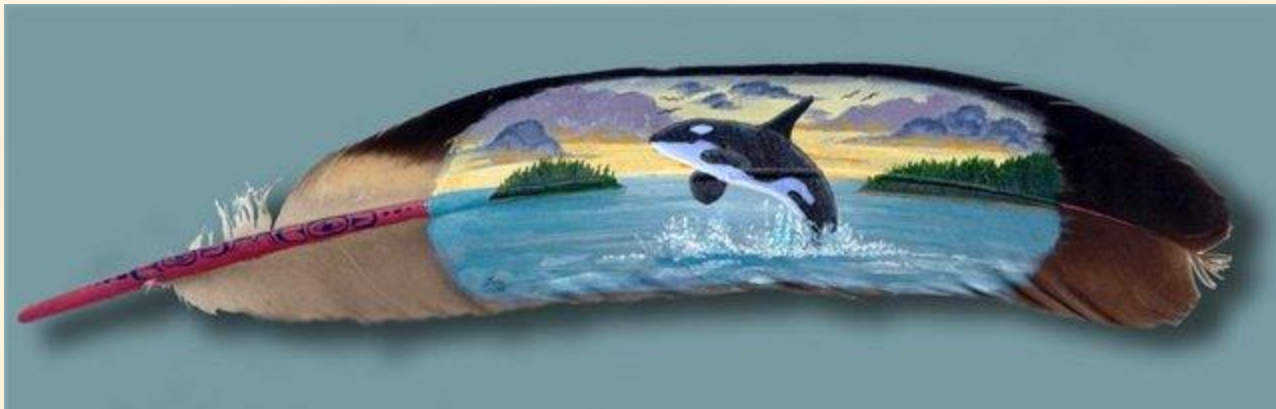
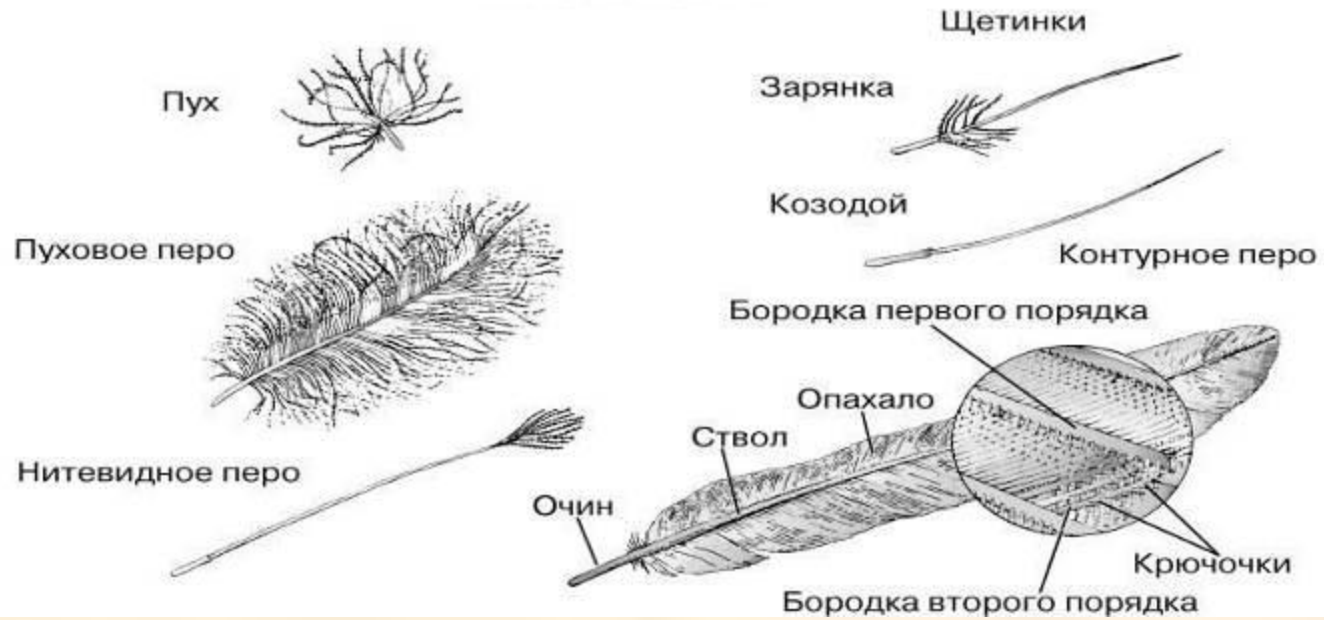


Сходство кожных покровов



Типы перьев

Виды перьев



Киль – вырост на груди, место прикрепления сильных грудных мышц.

Цевка – кость, в которую срослись кости предплюсны и плюсны.

Поясничные, крестцовые и часть хвостовых позвонков образуют *сложный крестец*.

Последние хвостовые позвонки срослись в *копчик*, на него опираются рулевые перья хвоста.

Приспособление птиц к полету

1. Туловище птиц *обтекаемой формы*.
2. Передние конечности превратились в *крылья*.
3. Тело птиц покрыто *перьевой покров*.
4. Легкий и прочный *скелет*.
5. Хорошо развиты летательные *мышцы*.
6. На челюстях нет *зубов*.



Образ птиц в искусстве



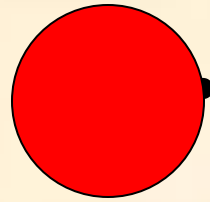
«Жар-птица»



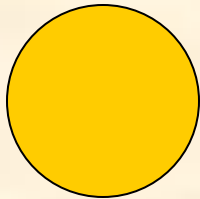
«Грачи прилетели» А.К. Саврасов



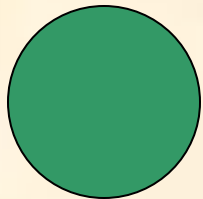
**«Утренний привет»
А. Степанов**



*• «мне было все понятно
и интересно».*



*«мне было все понятно, но не
интересно».*



*• «есть моменты, которые я
не понял».*

Д/З параграф 29

1. Приготовьте подборку любых произведений, где прослеживается образ птицы.
2. Составить 7 вопросов по содержанию параграфа.
3. Составить фотоколлаж «Птица в полете».



- <http://fotoham.ru> фото рыб
- <http://thebestartt.com> фото лягушки
- <http://aveche.gallery.ru> крокодил
- <http://900igr.net> змея
- <http://baikal24-nauka.ru> дятел
- <http://www.artleo.com> цыпленок
- <http://zooshef.ru> попугай
- <http://best-videos-ever.ru> чайка
- <http://sham.org.ru> птица в полете
- <http://photogeneration.ru> голубь